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

คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

คำนำ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง 2562 (หลักสูตร 4 ปี) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรใหม่จากหลักสูตรเดิมในปี พ.ศ. 2560 โดยได้นำข้อเสนอแนะจากคณาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ ร่วมเป็นคณะกรรมการเพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิตามข้อกำหนดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2562 ซึ่งนำมาปรับปรุงเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ เพื่อให้สังคมมีความเชื่อมั่นในคุณภาพของบัณฑิตโดยมุ่งเน้นปรับปรุงสมรรถนะของหลักสูตรและปรับเปลี่ยนวิธีสอน เพื่อพัฒนาตามแนวทางให้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 จัดเป็นกระบวนการประกันคุณภาพภายในที่มุ่งเน้นไปที่ผลผลิตและผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา อีกทั้งใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ โดยมีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ 1) มีค่านิยมร่วม 2) เป็นคนดี มีคุณธรรมจริยธรรม ยึดมั่นในวิชาชีพครู 3) เป็นผู้เรียนรู้และฉลาดรู้ 4) เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม 5) เป็นผู้มีความสามารถสูงในการจัดการเรียนรู้ และ 6) เป็นพลเมืองที่เข้มแข็งรวมถึงสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้าน ได้แก่ 1) คุณธรรมจริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

ดังนั้น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง 2562 (หลักสูตร 4 ปี) โดยพัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2562 เพื่อสามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวังต่อไป

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

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. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
	8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
	9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
	10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
	11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	7
	12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	8
	13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	10
หมวดที่ 2	**ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร**	12
	1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	12
	2. แผนพัฒนาปรับปรุง	13
หมวดที่ 3	**ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร**	14
	1. ระบบการจัดการศึกษา	14
	2. การดำเนินการหลักสูตร	14
	3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	17
	4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	66
	5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	68
หมวดที่ 4	**ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล**	70
	1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	70
	2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	71
	3. ตารางแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	86
	4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	95
หมวดที่ 5	**หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา**	96
	1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)	96
	2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	97
	3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	97

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
หมวดที่ 6	**การพัฒนาคณาจารย์**	98
	1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์	98
	2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	98
หมวดที่ 7	**การประกันคุณภาพหลักสูตร**	100
	1. การกำกับมาตรฐาน	100
	2. บัณฑิต	101
	3. นักศึกษา	101
	4. อาจารย์	101
	5. หลักสูตรและการเรียนการสอน	102
	6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	102
	7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	102
หมวดที่ 8	**การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร**	104
	1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	104
	2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	104
	3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	104
	4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	104
ภาคผนวก	ภาคผนวก ก ศักยภาพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	106
	ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559	112
	ภาคผนวก ค ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนความรู้ทักษะและประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด พ.ศ.2559	133
	ภาคผนวก ง คำสั่งที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ 022 / 2561 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรกลางครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ	139
	ภาคผนวก จ คำสั่งที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ 023 / 2561 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานหลักสูตรกลางครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ	144
	ภาคผนวก ฉ คำสั่งที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ 024 / 2561 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรกลางครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ	149
	ภาคผนวก ซ คำสั่งคณะครุศาตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ที่ ๐๐๑๔ / ๒๕๖๒ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒	159
	ภาคผนวก ซ ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร	161
	ภาคผนวก ฌ การเปรียบเทียบวิชาเอกกับข้อเสนอสาระความรู้ใน มคอ. 1	163

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
ภาคผนวก ญ	การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาที่เปิดสอนเทียบกับสาระความรู้ตามที่คุรุสภากำหนด	165
ภาคผนวก ฎ	การเปรียบเทียบวิชาในหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง	175
ภาคผนวก ฏ	สมรรถนะของนักศึกษาแต่ละชั้นปีในหลักสูตร	185

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

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด
คณะ : คณะครุศาสตร์

หมวดที่ 1
ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25471581101976
ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in General Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
ชื่อย่อ : ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Education (General Science)
ชื่อย่อ : B.Ed. (General Science)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษบางรายวิชา

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☑ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 เริ่มใช้หลักสูตรนี้ตั้งแต่ภาคต้น ปีการศึกษา 2562

☑ คณะกรรมการประจำคณะ ให้ความเห็นชอบในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

☑ สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 4/2562 เมื่อวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2562

☑ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ได้อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 4(139)/2562 เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

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

8. อาชีพที่สามารถประกอบการได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ในสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน

8.2 เป็นนักวิชาการศึกษา

8.3 เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

8.4 เจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

8.5 ตำแหน่งงานอื่นๆ ตามที่ ก.พ. กำหนด

9. ชื่อ ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันการศึกษา และปีที่จบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล/เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
1	นายเฉลิมวุฒิ ศุภสุข 134970000XXXX	อาจารย์	ค.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์) ค.บ. (มัธยมศึกษาวิทยาศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556 2552
2	นางสาวศิมาวรรณ โฮมแพน 345070046XXXX	อาจารย์	กศ.ม. (การมัธยมศึกษาการสอนวิทยาศาสตร์) ค.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	2549 2539
3	นางสาวภัทรพร ผลดี 135010014XXXX	อาจารย์	ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556 2554
4	นายสำเนียง จุลเสริม 345130021XXXX	อาจารย์	ค.ม. (วิจัยการศึกษา) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันราชภัฏจันทรเกษม	2553 2545
5	นางสาวรุจิเรข บุญกาพิมพ์ 345050031XXXX	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546 2540

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

(1) อาคารคณะครุศาสตร์

(2) อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ (อาคารเรียนรวม 7 ชั้น)

(3) อาคารบรรณราชนครินทร์ (ศูนย์วิทยบริการ)

(4) ศูนย์คอมพิวเตอร์เฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 60 เครื่อง

(5) อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 100 เครื่อง

(6) อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 (อาคารเรียน 9 ชั้น)

(7) อาคารเฉลิมพระเกียรติ 56 พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี

(8) อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

10.2 ห้องปฏิบัติการ มีดังนี้

(1) ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์

ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน	หน่วย
1	ชุดทดลองการวัดอย่างละเอียด	5	ชุด
2	ชุดทดลองกฎของฮุก	5	ชุด
3	ชุดทดลองการรวมแรงย่อย	5	ชุด
4	ชุดทดลองการเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์มอร์นิก	5	ชุด
5	ชุดทดลองการตกอย่างอิสระ	5	ชุด
6	ชุดทดลองสัมประสิทธิ์แรงเสียดทาน	5	ชุด
7	ชุดทดลองการกำทอนของเสียง	5	ชุด
8	ชุดทดลองการเคลื่อนที่แบบโปรเจคไตล์	5	ชุด
9	ชุดทดลองความจุความร้อนจำเพาะของโลหะ	5	ชุด
10	ชุดทดลองการขยายตัวเชิงความร้อนในของแข็ง	5	ชุด
11	ชุดทดลองเครื่องชั่งกระแส	5	ชุด
12	ชุดทดลองการหาค่าประจุต่อมวล	5	ชุด
13	ชุดทดลองวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ	5	ชุด
14	ชุดทดลองการดูดกลื่นรังสี	5	ชุด
15	ชุดเทนเจ้นท์กัลป์วานอมิเตอร์	5	ชุด
16	ชุดทดลองการอัดและการคายประจุ	5	ชุด
17	ชุดทดลองสนามไฟฟ้า	5	ชุด
18	ชุดแบบจำลองดาวเคราะห์	5	ชุด
20	ชุดทดลองพลังงานศักย์ยืดหยุ่น	5	ชุด
21	ชุดรอกระบบต่างๆ	5	ชุด
22	กล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสง 4 นิ้ว	1	ตัว
23	กล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสง 10 นิ้ว	1	ตัว

(2) ห้องปฏิบัติการเคมี

ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน	หน่วย
1	เครื่องวัดความเป็นกรด ด่าง ค่ามิลลิโวลท์ ค่าการนำไฟฟ้า ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายรวม และอุณหภูมิแบบตั้งโต๊ะ	1	เครื่อง
2	เครื่องกลั่นน้ำมันหอมระเหย	1	เครื่อง
3	แบบจำลองโครงสร้างโมเลกุล	5	ชุด
4	เครื่องกลั่นน้ำกลั่น	1	เครื่อง
5	อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ	3	อัน
6	ตู้อบ	1	ตู้
7	Spectrophotometer	1	เครื่อง
8	ตู้ดูดควัน	1	ตู้
9	เครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง	1	เครื่อง
10	เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง	1	เครื่อง

(3) ห้องปฏิบัติการชีววิทยา

ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน	หน่วย
1	กล้องจุลทรรศน์ชนิด 3 กระบอกตา พร้อมชุด ถ่ายทอดสัญญาณภาพระบบดิจิตอล	5	ตัว
2	กล้องจุลทรรศน์ชนิด 2 กระบอกตา	30	ตัว
3	กล้องจุลทรรศน์แบบสเตอริโอ	20	ตัว
4	เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ	3	เครื่อง
5	เครื่องกวนสารละลายพร้อมให้ความร้อน	5	เครื่อง
6	เครื่องเขย่าสารละลายแบบหมุนวน	5	เครื่อง
7	ตู้เขี่ยเชื้อ (Laminar Flow)	4	ตู้
8	เครื่องปั่นเหวี่ยงสารละลายให้ตกตะกอน	10	เครื่อง
9	ตู้บ่มเชื้ออุณหภูมิต่ำ	5	ตู้
10	เครื่องเขย่าผสมสารละลาย (Vortex Mixer)	10	เครื่อง
11	เครื่องวัดค่าความหวานแบบพกพา	3	เครื่อง
12	เครื่องวัดอุณหภูมิ ความชื้น และแสง	10	เครื่อง
13	เครื่องวัดค่าความเป็นกรด ด่างแบบตั้งโต๊ะ	2	เครื่อง
14	เครื่องวัดค่าความเป็นกรด ด่างแบบพกพาชนิดปากกา	10	เครื่อง
15	เครื่องวัดความชื้นในเมล็ดพืช	1	เครื่อง
16	โถดูดความชื้น	10	ตัว
17	เครื่องวัดความชื้นและอุณหภูมิในดิน	5	เครื่อง
18	เครื่องวัดอุณหภูมิแบบดิจิตอล	5	เครื่อง
19	ชุดดูดจ่ายสารละลายอัตโนมัติ	5	ชุด
20	เครื่องวัดอัตราการหายใจ	1	เครื่อง
21	เครื่องวัดน้ำตาลแบบมือ	1	เครื่อง

(4) ห้องเรียนต่างๆ

ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน	หน่วย
1	เครื่องคอมพิวเตอร์	50	เครื่อง
2	คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ค	20	เครื่อง
3	พริ๊นเตอร์ (Printer)	10	เครื่อง
4	เครื่องเล่นวีดีทัศน์ และซีดี	5	เครื่อง
5	กล้องถ่ายวีดีทัศน์	2	เครื่อง
6	กล้องภาพนิ่งดิจิตอล	4	เครื่อง
7	กล้องภาพนิ่ง	4	เครื่อง
8	เครื่อง Visualizer	2	เครื่อง
9	โปรเจกเตอร์ประจำห้องเรียน	20	เครื่อง
10	โปรเจคเตอร์กระเป๋าหิ้ว	2	เครื่อง
11	จอรับภาพพกพา	3	เครื่อง
12	เครื่องขยายเสียงประจำห้องเรียน	10	เครื่อง
13	เครื่องขยายเสียงกระเป๋าหิ้ว	10	เครื่อง
14	เครื่อง Copy printer	2	เครื่อง
15	เครื่องถ่ายเอกสาร	1	เครื่อง
16	เครื่องรับโทรศัพท์	5	เครื่อง
17	เครื่องโทรสาร	2	เครื่อง
18	สื่อการสอนประเภท CD-ROM	150	แผ่น

10.3 ศูนย์วิทยบริการ

นักศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป สามารถใช้บริการสืบค้นข้อมูลได้จากศูนย์วิทยบริการ รวมทั้งศูนย์ภาษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ซึ่งมีการให้บริการทางด้านวิชาการต่างๆ ในการศึกษาหาความรู้และข้อมูลต่างๆ ในการเรียนและการวิจัย ดังนี้

10.3.1 ศูนย์วิทยบริการ สิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	8,400	เล่ม
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	5,500	เล่ม
วารสารต่างๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	180	รายชื่อ
วารสารวิชาการเย็บเล่ม	43	รายชื่อ
จุลสาร	112	แฟ้ม
หนังสือพิมพ์ภาษาไทย	16	ฉบับ
หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ	3	ฉบับ
กฤตภาค	655	รายการ
แผ่นซีดี	200	แผ่น

10.3.2 สิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ศูนย์ภาษา)

ตำราภาษาอังกฤษ	180	รายการ

ตำราภาษาไทย	250	รายการ
นิตยสาร	75	รายการ
VCD และภาพยนตร์พากย์เสียงภาษาอังกฤษ	120	รายการ
VCD ช่วยสอนภาษา	15	รายการ

10.3.3 ฐานข้อมูลออนไลน์

ฐานข้อมูล ACM Digital Library

ฐานข้อมูล H.W. Wilson, IEEE/IET Electronic Library (IEL)

ฐานข้อมูล LexisNexis[R] และ Nexis[R]

ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation & Thesis

ฐานข้อมูล Web of Science

ฐานข้อมูล ThaiLIS

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันการพัฒนาทางเศรษฐกิจของโลกมีการแข่งขันกันสูง ดังนั้นประเทศไทยถือเป็นประเทศหนึ่งที่เป็นสมาชิกของอาเซียนซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว และเป็นตัวอย่างของการรวมตัวของกลุ่มประเทศที่มีพลังต่อรองในเวทีการเมืองและเศรษฐกิจระหว่างประเทศทั้งนี้ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน มีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความมั่นคง มั่งคั่งและสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่นๆ ได้ โดย (1) มุ่งให้เกิดการไหลเวียนอย่างเสรีของสินค้า บริการ การลงทุน เงินทุนการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และการลดปัญหาความยากจนและความเหลื่อมล้ำทางสังคม (2) ทำให้อาเซียนเป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว (Single Market and Production Base) โดยจะริเริ่มกลไกและมาตรการใหม่ๆ ในการปฏิบัติตามข้อริเริ่มทางเศรษฐกิจที่มีอยู่แล้ว (3) ให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศสมาชิกใหม่ของอาเซียนเพื่อลดช่องว่างการพัฒนาและช่วยให้ประเทศเหล่านี้เข้าร่วมกระบวนการรวมตัวทางเศรษฐกิจของอาเซียน (4) ส่งเสริมความร่วมมือในนโยบายการเงินและเศรษฐกิจมหภาค ตลาดการเงินและตลาดทุน การประกันภัยและภาษีอากร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการคมนาคม พัฒนาความร่วมมือด้านกฎหมาย การเกษตร พลังงาน การท่องเที่ยว การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยการยกระดับการศึกษาและการพัฒนาฝีมือแรงงาน

โดยทั่วไปว่าการพัฒนาเศรษฐกิจให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของประชาคมอาเซียนประเทศไทยต้องพัฒนาบุคคลผู้เป็นสมาชิกของสังคมให้มีการศึกษาที่ดี มีการตั้งเป้าหมายที่จะพัฒนาแนวคิดกิจกรรมและการจัดการศึกษาร่วมกันในภูมิภาคบนรากฐานภูมิปัญญาระดับชาติและภูมิภาคและเพื่อป้องกันสภาพไม่สมดุลจากการไหลบ่าเพียงด้านเดียวของกระแสโลกาภิวัตน์จากตะวันตกจึงต้องเน้นการขับเคลื่อนประชาคมอาเซียนทั้ง 3 เสาหลักสะท้อนการจัดการศึกษาแบบเชื่อมโยงการหลอมรวมความหลากหลายบนพื้นฐานของเอกลักษณ์และความแตกต่างการพัฒนาและประสานความร่วมมือและแลกเปลี่ยนวิชาการระหว่างชาติในภูมิภาคบนพื้นฐานของประโยชน์ร่วมกันทั้งในกรอบซีมีโออาเซียนและยูเนสโกจะทำให้บุคคลที่ได้รับการศึกษาในยุคใหม่นี้ดำรงตนอยู่ในสังคมระบบเศรษฐกิจแบบนี้ได้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประชาคมอาเซียนมีจุดมุ่งหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของอาเซียน โดยมีแผนปฏิบัติการประชาสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนซึ่งครอบคลุมความร่วมมือในหลายสาขา เช่น ความร่วมมือด้านการปราบปรามยาเสพติด การพัฒนาชนบท การขจัดความยากจน สิ่งแวดล้อม การศึกษา วัฒนธรรม สตรี สาธารณสุข โรคเอดส์ และเยาวชน เป็นต้น เป็นกลไกสำคัญเพื่อการบรรลุจุดมุ่งหมายของประชาคมนี้ และรองรับการเป็นประชาคมซึ่งเน้นใน 4 ด้าน ได้แก่ (1) การสร้างประชาคมแห่งสังคมที่เอื้ออาทร (2) แก้ไขผลกระทบต่อสังคมอันเนื่องมาจากการรวมตัวทางเศรษฐกิจ (3) ส่งเสริมความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และ (4) ส่งเสริมความเข้าใจระหว่างประชาชนในระดับรากหญ้า การเรียนรู้ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม รวมทั้ง การรับรู้ข่าวสารซึ่งเป็นรากฐานที่จะนำไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนเมื่อเป็นเช่นนี้บุคคลผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของที่ดีงามของไทย

11.3 สถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพ

ปัจจุบันนโยบายของรัฐบาล เน้นการปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดี และมีคุณธรรมเข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครู พัฒนาระบบความก้าวหน้า ของครูโดยใช้การประเมินเชิงประจักษ์ที่อิงขีดความสามารถและวัดสัมฤทธิผลของการจัดการศึกษาเป็นหลัก จัดระบบการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาครูในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนานวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาในด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนให้ก้าวหน้าและก้าวไกลเพื่อนำประเทศไทยไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนอย่างสมบูรณ์ โดยสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจสังคม ตลอดจนวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และภาษาเป็นต้น

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจขอมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

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

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำและพัฒนาท้องถิ่น สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

12.2.1 แสวงหาความจริงเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล

12.2.2 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในชุมชนเพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

12.2.3 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจ ในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

12.2.4 เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

จากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ตามที่ได้กล่าวมานั้น การศึกษานับเป็นเครื่องมือสำคัญยิ่งในการพัฒนาพลเมืองของชาติ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถที่จะก้าวให้ทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการการศึกษาของชาติเพื่อพัฒนาพลเมืองให้เป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจน วัฒนธรรมให้คงอยู่และก้าวต่อไปในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นควรเป็นการจัดการการศึกษาให้ครอบคลุมต่อเนื่องไปในแต่ละช่วงวัย และลำดับขั้นพัฒนาการมนุษย์โดยสอดคล้องกับนโยบาย ทิศทาง และเป้าหมายของการจัดการการศึกษาของชาติตามแนวทางทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีแนวทางการพัฒนาหลักสูตรตามตาราง ดังนี้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับปรุงหลักสูตร	การเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรปรับปรุง
1. กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)	1. กำหนดปรัชญาและวัตถุประสงค์ใหม่ ให้สอดคล้องและทันสมัยยิ่งขึ้น 2. จัดการศึกษาให้คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงโอกาสและความเสมอภาคในการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาระบบ การบริหารจัดการศึกษา 3. ปรับปรุงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้มีลักษณะเฉพาะความเป็นครู ตลอดจนก้าวทันการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมทั้งภายในและภายนอกประเทศ
2. ยุทธศาสตร์ใหม่มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)	1. ปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะความคิดและใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษา ทักษะการสื่อสาร ทักษะทางสังคม มีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้วิทยาศาสตร์และบูรณาการข้ามศาสตร์โดย เน้นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปพัฒนา

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับปรุงหลักสูตร	การเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรปรับปรุง
	สร้างสรรค์และไปปฏิบัติจริง ซึ่งจะสอดคล้องทักษะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2. พัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ รวมไปถึงการค้นคว้าทำวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศ 3. มีลักษณะเฉพาะความเป็นครูของท้องถิ่น และก้าวทันการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมทั้งภายในและภายนอกประเทศที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา 4. พัฒนาศักยภาพครูของครู ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความเป็นมืออาชีพ
4. มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2562	ปรับปรุงรายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2562และสอคคล้องกับการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพศ. 2560)
5. ผลการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้	1. พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ที่มีรายละเอียดของเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนที่ต้องประเมินงานให้เป็นไปในทางเดียวกัน 2. พัฒนารูปแบบหรือวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนด
6. รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.7)	1. เพิ่มวิชาด้านการสอนบูรณาการและตามหลักสูตรแกนการปรับปรุง ในหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาได้มีทักษะการจัดการเรียนรู้ตามกรอบการเรียนรู้ตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์แกนกลาง 2. ปรับปรุงหมวดวิชาเฉพาะให้สอดคล้องกับ มคอ.1 และให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาที่จะนำไปใช้ได้จริงในการทำงาน 3. สนับสนุนให้มีการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้สู่การนำไปใช้จริงให้มากขึ้น 4. ปรับปรุงเอกสารการสอน เทคนิคการสอน พัฒนากิจกรรมการสอน ให้มีความสมบูรณ์และทันสมัย

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

☑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

☑ หมวดวิชาเฉพาะด้าน

☑ หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน

รายวิชาที่เปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์ทั่วไป นักศึกษาในหลักสูตรอื่น ๆ สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชาเพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับสาขา/คณะ อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการดำเนินการ ตามหลักเกณฑ์ระเบียบของมหาวิทยาลัย

13.3.2 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยประสานงานกับสำนักวิชาการและประมวลผลเพื่อประสานการจัดตารางสอน ตารางสอบ ปฏิทินวิชาการ และควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2
ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

บัณฑิตมีองค์ความรู้และเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สามารถถ่ายทอดให้ผู้เรียนเข้าใจ ทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพครู เข้าใจสถานการณ์ของโลกและสังคม ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

1.2 ความสำคัญ

วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพชั้นสูง ที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการเตรียมประชากรของประเทศ ให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน การเตรียมบุคคลเพื่อเข้าสู่วิชาชีพครูจึงเป็นกระบวนการของรัฐและผู้ที่เกี่ยวข้อง ต้องให้ความสำคัญในการกำกับดูแล และพัฒนาคุณภาพอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้สถาบันผลิตครูสามารถพัฒนาครูก่อนประจำการให้มีความรู้และความเชี่ยวชาญในศาสตร์ควบคู่ไปกับการมีความรู้และสมรรถนะในการปฏิบัติงานครู รวมถึงมีความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ในฐานะสถาบันผลิตครูของประเทศ ได้ให้ความสำคัญของการพัฒนาครูก่อนประจำการดังกล่าว จึงได้มีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการผลิตครูอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และทิศทางการพัฒนาประเทศตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพที่กำหนดขึ้นโดยคุรุสภา ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับประเทศที่กำกับดูแลคุณภาพของหลักสูตรการผลิตครู เพื่อให้ได้ครูที่มีคุณภาพสามารถสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษามีคุณลักษณะดังนี้หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพครู

1.3.2 ตระหนักในคุณค่าของวิทยาศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์

1.3.3 มีความรู้และความเข้าใจแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โครงสร้างของวิทยาศาสตร์ และสามารถคิดอย่างมีเหตุผล

1.3.4 มีความสนใจใฝ่หาความรู้และติดตามความก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.3.5 สามารถทำงานวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปและศาสตร์เกี่ยวกับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

1.3.6 สามารถสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้สอดคล้องกับนโยบาย ได้เป็นอย่างดี

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ.และคุรุสภา กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานวิชาชีพ และจรรยาบรรณของวิชาชีพของบุคลากรทางการศึกษา 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. แผนปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และ ความก้าวหน้าทางวิชาการ	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงในสังคม และวิชาการอย่างสม่ำเสมอ	1. รายงานความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต 2. แผนปรับปรุงหลักสูตรที่สอดคล้องกับความเปลี่ยน แปลงทาง สังคม เศรษฐกิจ การเมืองและความก้าวหน้าทางวิชาการซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภายในและภายนอก
3. แผนพัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน และบริการวิชาการให้มีความรู้ สมรรถนะและเจตคติที่ทันสมัย และเหมาะสมตามมาตรฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพ	1. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการแก่องค์กรภายนอก 2. พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ ของบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้มีนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	1. ปริมาณงานบริการวิชาการต่อบุคลากรด้านการเรียนการสอนในหลักสูตร 2. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้

หมวดที่ 3
ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบระบบทวิภาค โดยปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคต้นและภาคปลาย มีระยะเวลาเรียนแต่ละภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจัดให้มีภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาให้มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบไตรภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน (อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามประกาศมหาวิทยาลัย)

ในเวลาราชการ เริ่มเปิดการเรียนการสอนในภาคเรียนต้น ปีการศึกษา 2562

ภาคต้น	เดือน มิถุนายน - กันยายน
ภาคปลาย	เดือน พฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

ในกรณีจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้จัดในช่วง เดือน มีนาคม - พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และมีคุณสมบัติ ดังนี้

เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีค่านิยม เจตคติที่ดีและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านการสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือก ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษามีพื้นฐานความสามารถทางวิชาการและทักษะที่แตกต่าง และอาจยังไมสามารถปรับตัวให้เข้ากับรูปแบบการเรียนและบรรยากาศการเรียนรู้แบบใหม่

2.3.2 นักศึกษาขาดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

2.3.3 นักศึกษาขาดทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอันเป็นทักษะชีวิตที่สำคัญในการเรียนให้ประสบผลสำเร็จ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่ดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษา แนะนำ

2.4.3 มีอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันประชุมผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น

2.4.4 มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดบันทึก การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหา และขอความช่วยเหลือ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ในระยะเวลา 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	40	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	40	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	60
	40	**100**	**160**	**220**	**240**
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	**-**	**-**	**-**	**40**	**60**

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 รายละเอียดการประมาณการรายได้ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
1. ค่าลงทะเบียน	520,000	1,300,000	2,080,000	2,860,000	3,120,000
2. งบประมาณแผ่นดิน	32,000	80,000	128,000	176,000	192,000
3. ได้รับจัดสรรจากงบรายได้	36,400	91,000	145,600	200,200	218,400
รวมรายรับ	588,400	1,471,000	2,353,600	3,236,200	3,530,400

* หมายเหตุ 1. ค่าลงทะเบียน = จำนวนรับนักศึกษา x ค่าลงทะเบียน x 2 เทอม

2. ได้รับจัดสรรจากงบแผ่นดิน (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล)

- มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 800 บาท / ปี /คน

3. ได้รับจัดสรรจากงบรายได้ = 7% x ค่าลงทะเบียน

2.6.2 รายละเอียดการประมาณการค่าใช้จ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
1. งบดำเนินการ					
1.1 ค่าตอบแทน	1,584,000	1,647,360	1,713,254	1,781,784	1853,055
1.2 ค่าใช้สอย	20,000	50,000	70.000	110,000	120,000
1.3 ค่าวัสดุ	10,000	20,000	32,000	44,000	48,000
2. เงินอุดหนุน					
2.1 การทำวิจัย	25,000	35,000	45,000	55,000	65,000
2.2 การบริการวิชาการ	15,000	25,000	35,000	45,000	50,000
รวมรายจ่าย	1,654,000	1,777,360	1,825,324	2,035,784	2,136,055

งบประมาณ : ใช้งบประมาณจากมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

* หมายเหตุ ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษาตลอดหลักสูตร 70,400 บาท / คน

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และข้อบังคับที่ประกาศเพิ่มเติม (ภาคผนวก ข)

2.8. การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียนและและเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด พ.ศ. 2559 และข้อบังคับที่ประกาศเพิ่มเติม (ภาคผนวก ค)

2.9 การลงทะเบียนเรียน

2.9.1 ในแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต (ยกเว้นภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา) แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาในภาคปกติ หรือจะต้องได้รับความเห็นชอบตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 หรือประกาศเพิ่มเติม

2.9.2 บางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจจะกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	**140**	**หน่วยกิต**
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้		
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า	**30**	**หน่วยกิต**
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า	**104**	**หน่วยกิต**
2.1) วิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า	41	หน่วยกิต
2.1.1) วิชาชีพครูบังคับ	29	หน่วยกิต
2.1.2) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	12	หน่วยกิต
2.2) วิชาเอก เรียนไม่น้อยกว่า	63	หน่วยกิต
2.2.1) วิชาเอกบังคับ	42	หน่วยกิต
2.2.2) วิชาเอกเลือก	21	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า	**6**	**หน่วยกิต**

3.2 รายวิชาในหลักสูตร

3.2.1 เกณฑ์การกำหนดรหัสวิชาในหลักสูตร

เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด เรื่อง การกำหนดรหัสวิชาหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด พ.ศ. 2558

1. ให้ใช้รหัสประกอบด้วยสัญลักษณ์ 7 ตัว โดย

ตัวอักษรภาษาอังกฤษ 3 ตัวแรก	หมายถึง	สาขาวิชาหรือคณะที่สังกัด
ตัวเลขตัวที่ 4	หมายถึง	ระดับชั้นปี
ตัวเลขตัวที่ 5, 6 และ 7	หมายถึง	ลำดับความยากง่ายของรายวิชา

2. ความหมายของตัวเลข ตัวที่ 4 แสดงระดับชั้นปี มีดังนี้

เลข 1 หมายถึงระดับชั้นปีที่ 1
เลข 2 หมายถึงระดับชั้นปีที่ 2
เลข 3 หมายถึงระดับชั้นปีที่ 3
เลข 4 หมายถึงระดับชั้นปีที่ 4
เลข 5 หมายถึงระดับชั้นปีที่ 5
เลข 6 หมายถึงระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต
เลข 7 หมายถึงระดับปริญญาโท
เลข 8 หมายถึงระดับปริญญาเอก

3.2.2 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562 ประกอบด้วย กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้นักศึกษาเลือกเรียนให้ครบทั้ง 4 กลุ่มวิชา อย่างน้อยกลุ่มวิชาละ 1 รายวิชา และหรือ/อย่างน้อย หน่วยกิต ซึ่งต้อง 3มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ทั้งนี้แต่ละกลุ่มวิชาประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

ก) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	**ชื่อ**	**หน่วยกิต (ท-ป-อ)**
GEN1102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Englishfor Beginners	3(2-2-5)
GEN1103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ English for International Communication	3(2-2-5)
GEN1104	ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน Japanese for Beginners	3(2-2-5)
GEN1105	ภาษาจีนพื้นฐาน Chinese for Beginners	3(2-2-5)
GEN1106	ภาษาเวียดนามพื้นฐาน Vietnamese for Beginners	3(2-2-5)
GEN1107	ภาษาลาวพื้นฐาน Lao for Beginners	3(2-2-5)
GEN1108	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(2-2-5)
GEN1109	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในวิชาชีพ English for Professional Communication	3(2-2-5)

ข) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รหัสวิชา	**ชื่อ**	**หน่วยกิต (ท-ป-อ)**
GEN2104	สุนทรียภาพ Aesthetics	3(2-2-5)
GEN2105	จริยธรรมกับชีวิต Morality and Life	3(2-2-5)
GEN2106	ทักษะชีวิต Life Skills	3(2-2-5)
GEN2107	ทักษะการรู้สารสนเทศสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 Information Literacy Skill for Learning in 21st Century	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN2108	เพื่อชีวิตและอาชีพ 21 ทักษะในศตวรรษที่ 21st Century Skills for Living and Occupations	3(2-2-5)
GEN2109	การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการสื่อสารในที่สาธารณะ Personality Development and Art in Public Communication	3(2-2-5)
GEN2110	การเตรียมเข้าสู่วิชาชีพ Introduction to Profession	1(0-2-2)
GEN2111	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Progress	3(2-2-5)

ค) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN3101	สังคมและวิถีโลก Global Society and Living	3(3-0-6)
GEN3102	กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต Law for Living	3(3-0-6)
GEN3103	การเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Government	3(3-0-6)
GEN3104	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม Citizenship and Social Responsibility	3(3-0-6)
GEN3105	ร้อยเอ็ดศึกษา Roi Et Studies	3(3-0-6)
GEN3106	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King’s Wisdom for Local Development	3(2-2-5)
GEN3107	สภาพแวดล้อมในพลวัตรของชีวิต Life Dynamics in Environment	3(2-2-5)
GEN3108	การจัดการสำนักงานสมัยใหม่ Modern Office Management	3(2-2-5)
GEN3109	ผู้ประกอบการสมัยใหม่ Modern Entrepreneur	3(2-2-5)
GEN3110	ทักษะชีวิตการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย Life Skills for Undergraduate Students	3(2-2-5)
GEN3111	การรู้เท่าทันสื่อ Media Literacy	3(3-0-6)
GEN3112	การพยากรณ์ทางสังคม Social Forecasting	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN3113	ภูมิปัญญาไทยและการบำบัดเสริม Thai Wisdom and Complementary Therapy	2(1-2-3)
GEN3114	กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ Laws and Professional Ethics	3(3-0-6)

ง) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN4101	การออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ Exercise and Recreation for Health	3(2-2-5)
GEN4106	วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Environment for Quality of Life	3(2-2-5)
GEN4107	ชีวิตและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ Life and Modern Technology	3(2-2-5)
GEN4108	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(2-2-5)
GEN4109	การคิดเชิงเหตุผล Logical Thinking	3(2-2-5)
GEN4110	การเกษตรกับคุณภาพชีวิต Agriculture and Quality of Life	3(2-2-5)
GEN4111	การจัดการทรัพยากรทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน Sustainable Agricultural Resources and Environment Management	3(2-2-5)
GEN4112	เกษตรวิถีไทย Thai Lives Agriculture	3(2-2-5)

3.2.3 หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า 104 หน่วยกิต

3.2.3.1 วิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า 41 หน่วยกิต

ก) วิชาชีพครูบังคับ เรียนไม่น้อยกว่า 29 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
TEP1101	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(3-0-6)
TEP1102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Thai Language for Communication for Teachers	3(2-2-5)
TEP1103	ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education	2(2-0-4)
TEP1104	อุดมการณ์และจิตวิญญาณความเป็นครู Ideology and Spirituality of Teachers	3(2-2-5)
TEP2105	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา Innovation and Educational Technology	3(2-2-5)
TEP2106	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
TEP2107	ศาสตร์การสอน Science of Pedagogy	3(2-2-5)
TEP3108	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education	3(3-0-6)
TEP3109	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
TEP3110	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ Research and Development in Innovation and Learning	3(2-2-5)
	รวมหน่วยกิต	**29**

ข) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชม.)
TEP2201	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	2(90)
TEP3202	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	2(90)
TEP3203	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship 3	2(90)
TEP4204	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 Internship 2	6(450)
	รวมหน่วยกิต	**12**

3.2.3.2 กลุ่มวิชาเอก เรียนไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

ก) วิชาเอกบังคับ เรียนไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
SCI1101	คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science Teaching	3(2-2-5)
SCI1102	เคมีสำหรับครู 1 Chemistry for Teachers 1	3(2-2-5)
SCI1103	ชีววิทยาสำหรับครู 1 Biology for Teachers 1	3(2-2-5)
SCI1104	ฟิสิกส์สำหรับครู 1 Physics for Teachers 1	3(2-2-5)
SCI1105	เคมีสำหรับครู 2 Chemistry for Teachers 2	3(2-2-5)
SCI1106	ชีววิทยาสำหรับครู 2 Biology for Teachers 2	3(2-2-5)
SCI1107	ฟิสิกส์สำหรับครู 2 Physics for Teachers 2	3(2-2-5)
SCI2108	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ Earth System Science	3(2-2-5)
SCI2109	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ Biological Science	3(2-2-5)
SCI2110	วิทยาศาสตร์กายภาพ Physical Science	3(2-2-5)
SCI2111	ดาราศาสตร์และอวกาศ Astronomy and Space	3(2-2-5)
SCI2112	ไฟฟ้าและพลังงาน Electricity and Energy	3(2-2-5)
SCI3113	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science	3(2-2-5)
SCI4114	วิทยาการคำนวณ Computing Science	3(2-2-5)

ข) วิชาเอกเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต (ท-ป-อ)**
SCI2201	ธรรมชาติและการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ Nature and Scientific Inquiry	3(2-2-5)
SCI3202	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา Science Learning Management at Elementary Level	3(2-2-5)
SCI3203	สะเต็มศึกษาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ STEM Education for Science Teachers	3(2-2-5)
SCI3204	การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน School Science Practice	3(2-2-5)
SCI3205	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา Science Learning Management at Secondary Level	3(2-2-5)
SCI3206	โครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ Projects and Scientific Activities	3(2-2-5)
SCI4207	การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Research to Develop Science Learning Process	3(2-2-5)
SCI4208	สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ Seminar in Science and Science Teaching	3(2-2-5)
SCI3301	การจัดการเรียนรู้ร่วมสมัย Contemporary Learning Management	3(2-2-5)
SCI3302	นิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้น Elementary Forensic Sciences	3(2-2-5)
SCI3303	สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน School Botanical Garden	3(2-2-5)
SCI3304	เคมีในเวชสำอาง Chemistry in Cosmeceuticals	3(2-2-5)
SCI3305	วิทยาศาสตร์เพื่อเทคโนโลยีสะอาด Science for Clean Technologies	3(2-2-5)
SCI3306	เพศศึกษารอบด้าน Comprehensive Sexuality Education	3(2-2-5)

3.2.4 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวม ในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.3 การจัดแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคต้น

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENXXXX	กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	TEP1101	จิตวิทยาสำหรับครู	3(3-0-6)
	TEP1102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	SCI1101	คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
	SCI1102	เคมีสำหรับครู 1	3(2-2-5)
	SCI1103	ชีววิทยาสำหรับครู 1	3(2-2-5)
	SCI1104	ฟิสิกส์สำหรับครู 1	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			**21**

ชั้นปีที่ 1 ภาคปลาย

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENXXXX	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(X-X-X)
	GENXXXX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	TEP1103	ปรัชญาการศึกษา	2(2-0-4)
	TEP1104	อุดมการณ์และจิตวิญญาณความเป็นครู	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	SCI1105	เคมีสำหรับครู 2	3(2-2-5)
	SCI1106	ชีววิทยาสำหรับครู 2	3(2-2-5)
	SCI1107	ฟิสิกส์สำหรับครู 2	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			**20**

ชั้นปีที่ 2 ภาคต้น

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENXXXX	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(X-X-X)
	GENXXXX	เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	TEP2105	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	SCI2108	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ	3(2-2-5)
	SCI2109	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3(2-2-5)
	SCI2110	วิทยาศาสตร์กายภาพ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	SCIXXXX	เลือกรายวิชาในกลุ่มเอกเลือก	3(X-X-X)
รวมหน่วยกิต			**21**

ชั้นปีที่ 2 ภาคปลาย

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENXXXX	เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	TEP2106	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
	TEP2107	ศาสตร์การสอน	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)	TEP2201	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	2(90)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	SCI2111	ดาราศาสตร์และอวกาศ	3(2-2-5)
	SCI2112	ไฟฟ้าและพลังงาน	3(2-2-5)
หมวดเลือกเสรี	XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)
รวมหน่วยกิต			**20**

ชั้นปีที่ 3 ภาคต้น

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENXXXX	เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
	GENXXXX	เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน(วิชาชีพครู)	TEP3108	การประกันคุณภาพการศึกษา	3(3-0-6)
	TEP3109	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)	TEP3202	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	2(90)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	SCI3113	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	SCIXXXX	เลือกรายวิชาในกลุ่มเอกเลือก	3(X-X-X)
รวมหน่วยกิต			**20**

ชั้นปีที่ 3 ภาคปลาย

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENXXXX	เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	TEP3110	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)	TEP3203	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3	2(90)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	SCIXXXX	เลือกรายวิชาในกลุ่มเอกเลือก	3(X-X-X)
	SCIXXXX	เลือกรายวิชาในกลุ่มเอกเลือก	3(X-X-X)
	SCIXXXX	เลือกรายวิชาในกลุ่มเอกเลือก	3(X-X-X)
	SCIXXXX	เลือกรายวิชาในกลุ่มเอกเลือก	3(X-X-X)
รวมหน่วยกิต			**20**

ชั้นปีที่ 4 ภาคต้น

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)	TEP4204	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4	6(450)
รวมหน่วยกิต			**6**

ชั้นปีที่ 4 ภาคปลาย

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GENXXXX	เลือกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3(X-X-X)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	SCI4114	วิทยาการคำนวณ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	SCIXXXX	เลือกรายวิชาในกลุ่มเอกเลือก	3(X-X-X)
หมวดเลือกเสรี	XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(X-X-X)
รวมหน่วยกิต			**12**

3.4 คำอธิบายรายวิชา

3.4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.4.1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	**ชื่อ**	**หน่วยกิต (ท-ป-อ)**
GEN1102	**ภาษาอังกฤษพื้นฐาน** **English for Beginners**	**3(2-2-5)**

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเบื้องต้นด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน คำศัพท์ โครงสร้างประโยค ไวยากรณ์พื้นฐาน การออกเสียงและบทสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทายและการกล่าวลา การบอกเวลา การซื้อและขายสิ่งของ การพูดคุยเกี่ยวกับครอบครัว กิจวัตรประจำวัน และกิจกรรมในวันหยุด การถามทิศทาง และการบรรยายลักษณะของคนในสถานการณ์ต่างๆ

Development of basic English language skills: listening, speaking, reading and writing;basic vocabu lary,sentence structure ,basic grammar,life-pronunciation and basic conversation in daily :greeting s and saying goodbye, time telling,selling and buying things ,talking about family, daily routine, and vacation,asking for direction , and describing people

GEN1103	**ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ** **English for International Communication**	**3(2-2-5)**

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในระดับที่สูงขึ้น การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ในการสื่อสารในบริบทสังคมต่างๆ เช่น การแนะนำสถานที่ การแสดงความคิดเห็น การเปรียบเทียบ การวางแผนอนาคต การตอบรับและปฏิเสธคำเชิญ และการเขียนจดหมายสมัครงาน

Development of English language skills:listening, speaking, reading, and writng at higher level of English proficiency; English for communicative purposes in a variety of contexts: introducing places, giving opinion,comparing things ,plan n ingforthe future ,accept ing and rejectinginvitation s,and writing a resume

รหัสวิชา	ชื่อ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN1104	**ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน** **Japanese for Beginners**	3(2- 2- 5)

พัฒนาทักษะภาษาญี่ปุ่นด้านการฟง พูด อาน และเขียนภาษาญี่ปุ่นอยางบูรณาการ ศึกษาคำศัพทและรูปประโยคและไวยากรณพื้นฐาน ฝกสนทนาที่ใชในชีวิตประจำวัน ไดแก่ การทักทายการแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ ฝกการอานขอความสั้นๆ สรุปและตอบคำถามได และการเขียนประโยค งายๆ ได้

Development of Integrated Japanese language skills: listening, speaking, reading and writing; vocabulary; basic sentences and grammar, conversation practices in daily life including greetings, self-introduction, time telling, shopping; practices of reading short messages, summarizing and answering questions, and writing simple sentences

GEN1105	**ภาษาจีนพื้นฐาน** **Chinese for Beginners**	3(2- 2- 5)

พัฒนาทักษะภาษาจีนด้านการฟง พูด อาน และเขียนภาษาจีนอยางบูรณาการ การสนทนาขั้นพื้นฐานในชีวิตประจำวัน ไดแกการทักทาย การแนะนำ การขอบคุณ และการขอโทษ เขียนตามคำบอกและเขียนประโยคงายๆ ฝกอานเนื้อหาขอความสั้นๆ การอานเพื่อสรุปและตอบคำถาม

Development of Integrated Chinese language skills: listening, speaking, reading and writing; basic conversation practice in daily life including greetings, self- introduction, showing appreciation and asking apologies, taking dictation and writing simple sentences; practices of reading short messages, summarizing and answering questions

GEN1106	**ภาษาเวียดนามพื้นฐาน** **Vietnamese for Beginners**	3(2- 2- 5)

พัฒนาทักษะภาษาเวียดนามด้านการฟง พูด อาน และเขียนภาษาเวียดนามอยางบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ เรียนรูภาษาเวียดนามพื้นฐานที่ใชในชีวิตประจำวัน ไดแก การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ การฝกอาน ขอความสั้นๆ การอานเพื่อสรุปความและตอบคำถามและการเขียนประโยค งายๆ

Development of Integrated Vietnamese language skills: listening, speaking, reading and written; basic grammar and sentence patterns; basic Vietnamese in daily life including self-introduction, time telling, shopping, reading short messages, summarizing and answering questions; practices of writing simple sentences

รหัสวิชา	ชื่อ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)

GEN1107 ภาษาลาวพื้นฐาน 3(2- 2- 5)

Lao for Beginners

พัฒนาทักษะภาษาลาวด้านการฟง พูด อาน และเขียนภาษาลาวอยางบูรณาการ รูปประโยคและไวยากรณพื้นฐาน การสนทนาที่ใชในชีวิตประจำวัน ไดแก การทักทาย การแนะนำตนเอง การบอกเวลา การซื้อของ เปนตน หลักการอานขอความสั้นๆ การอานเพื่อสรุปความและตอบคำถามและการเขียน ประโยคง่ายๆ

Development of Integrated Lao language skills: listening, speaking, reading and writing; basic sentences and grammar, conversation in daily life including greetings, selt-introduction, time telling, shopping; practices of reading short messages, summarizing and answering questions, and in writing simple sentences

GEN1108 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Thai for Communication

ประวัติ ความสำคัญของภาษาไทย การพัฒนาทักษะภาษาไทย ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เสริมทักษะการใช้ภาษาไทย รวมถึงการแก้ไขปัญหาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

History; importance of Thai language; development of Thai language skills: listening, speaking, reading and writing; enhancing skills of Thai usage including appropriate communication solutions

GEN1109 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในวิชาชีพ 3(2-2-5)

English for Professional Communication

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในที่ทำงาน และทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสื่อสารและประสานงานในบริบทวิชาชีพต่างๆ

Development of English skills:listening, speaking, reading, and writing in a workplace; English language skills in communication and coordination in various professional contexts

ข) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อ หน่วยกิต (ท-ป-อ)

GEN2104 สุนทรียภาพ 3(2-2-5)

Aesthetics

ความหมายและปรัชญาของสุนทรียภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างสุนทรียภาพกับการเห็น การฟังและการเคลื่อนไหว สุนทรียภาพทางด้านวัฒนธรรม องค์ประกอบของสื่อและการออกแบบกิจกรรมต่างๆ ทางด้านศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ การวิจารณ์ความงามในเชิงสุนทรียภาพและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

Meaning and philosophy of aesthetics; relation between aesthetic and visualization, hearing and movement; aesthetic of cultures; elements of materials and activity designs focusing on arts, music and dramatic arts; beauty of aesthetics criticism; application of knowledge of aesthetics to living

GEN2105 จริยธรรมกับชีวิต 3(2-2-5)

Morality and Life

ความหมาย คุณค่า ความจริงและเป้าหมายของชีวิต ปรัชญา และแนวคิดในการดำเนินชีวิต ความหมายของจริยธรรม การพัฒนาจริยธรรม การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมในตนเอง การดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมการแก้ไขปัญหาของชีวิตโดยอาศัยหลักศาสนธรรม

Meaning, values and goals of life; philosophy and concepts of living; definition of ethics; ethical development, development of self-morality and ethics; living together in society; solving life problems using religious principles

GEN2106 ทักษะชีวิต 3(2-2-5)

Life Skills

ทักษะการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยอาศัยพื้นฐานทางจิตวิทยา การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การพัฒนาบุคลิกภาพ การสื่อสารและการสร้างมนุษยสัมพันธ์ กระบวนการคิด กระบวนการการคิดแก้ปัญหาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Life skills for living in the current society using basics of psychology; understanding self and others; personal development; communication and building human relationships; thinking processes; processes of problem solving and critical thinking

รหัสวิชา	**ชื่อ**	**หน่วยกิต (ท-ป-อ)**
GEN2107	**ทักษะการรู้สารสนเทศสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21**	**3(2-2-5)**

Information Literacy Skill for Learning in 21st Century

ความสำคัญของสารสนเทศและทักษะการรู้สารสนเทศสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แหล่งสารสนเทศทั้งแหล่งสารสนเทศสถาบัน เช่น ห้องสมุด แหล่งสารสนเทศอินเทอร์เน็ต เช่น เว็ปโอแพค (WebOPAC) ฐานข้อมูลสหบรรณานุกรม (Union Catalog) ฐานข้อมูลออนไลน์ (Online Database) และเครื่องมือสืบค้นในอินเทอร์เน็ต การประเมิน การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ การเรียบเรียงสารสนเทศ การอ้างอิง การใช้และเผยแพร่สารสนเทศอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย

Importance of information and information literacy skills for learning in 21st Century; information sources including institute sources such as libraries and internet information resources such as WebOPAC, Union Catalog, online database and other internet search engines; evaluation, analysis and synthesis of information; information arrangement; citation and references; using and distributing information ethically and legally

GEN2108 ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 3(2-2-5)

21st Century Skills for Living and Occupations

ความหมายและความสำคัญของทักษะในศตวรรษที่ 21 การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทสังคมโลก การสืบค้น วิเคราะห์แนวคิดที่เกี่ยวกับทักษะ 5Cs โดยบูรณาการเพื่อใช้พัฒนาชีวิตและการประกอบอาชีพอย่างมีคุณภาพ

Meaning and importance of 21st Century Skills; keeping up with change based on world social context; searching, analyzing concepts related to 5Cs skills by integrating their applications for life and careers in the 21st Century effectively

รหัสวิชา	ชื่อ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN2109	การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการสื่อสารในที่สาธารณะ	3(2-2-5)

Personality Development and Art in Public Communication

แนวคิด บุคลิกภาพ และองค์ประกอบที่ทำให้มนุษย์มีบุคลิกภาพที่ต่างกัน การปรับพฤติกรรมและการควบคุมอารมณ์ การส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์ในองค์กร มรรยาทสังคม หลักการใช้ภาษา และการสื่อสารในสังคม ศิลปะในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เทคนิคการสร้างโครงเรื่องที่ดี การฝึกปฏิบัติในการสื่อสารเพื่อนำเสนอในที่สาธารณะ

Concepts, personality and elements of personality affecting individual differences; behavioral training and impulse control; enhancing interpersonal relation in organizations; social etiquette; principles of language usage and social communication; arts of improvisation; techniques in creating plots; practice in public presentation

GEN2110 การเตรียมเข้าสู่วิชาชีพ 1(0-2-2)

Introduction to Profession

ฝึกทักษะการสร้างเสริมการตระหนักรู้ในตนเอง การจัดการความเครียดของตนเอง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าและการนำเสนอผลงาน การสร้างสัมพันธภาพกับผู้รับบริการและสมาชิกในครอบครัว รวมทั้งการปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรในทีมสุขภาพ บนพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพ

Practice skills of self awareness; self-stress management; using information technology in searching and presenting; developing interpersonal relation with clients, family members and health teams based on nursing code of ethics

GEN2111 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต 3(2-2-5)

Meditation for Life Progress

ความหมาย วัตถุประสงค์ ขั้นตอน ลักษณะ ประโยชน์และการวัดผลของสมาธิ สมาธิกับการพัฒนาความประเสริฐของมนุษย์ ลักษณะ ขั้นตอน และประโยชน์ของฌานและญาณ สิ่งควรรู้เรื่องวิปัสสนา การนำสมาธิไปใช้ในการพัฒนาชีวิต

Meaning, objectives, process, characteristics, benefits and evaluations of meditation; meditation and sublimation development human beings; characteristics, process and benefits of contemplation (Jhans) and attainment (Nana); selected aspects of Insightful meditation; application of meditation for life development

ค) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	**ชื่อ**	**หน่วยกิต (ท-ป-อ)**
GEN3101	**สังคมและวิถีโลก**	**3(3-0-6)**

Global Society and Living

การดำเนินชีวิตของมนุษย์ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกในด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง และเทคโนโลยีพลวัตของการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลก ที่ส่งผลกระทบต่อประชากรโลกและประเทศไทย การปรับตัวของไทยในการเป็นประชาคมโลกและประชาคมอาเซียน สภาพปัญหาและแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในประเทศไทยอันเป็นผลมาจากกระแสโลกาภิวัฒน์และประชาคมอาเซียน

Ways of human living under global changes in the areas of society, culture, economy, politics and technology; dynamics of changes in a global society impacting the worlds' population and Thai people; adaptation of Thailand in the international community and the ASEAN community; problems and trends of changes in Thailand as a result of globalization and the formation of the ASEAN community

GEN3102 กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)

Law for Living

หลักกฎหมายมหาชน และกฎหมายเอกชน องค์กรในกระบวนการยุติธรรมทางแพ่งและทางอาญา

Principles of public and private law; legal organizations related to civil and criminal procedures

GEN3103 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0-6)

Thai Politics and Government

ประวัติศาสตร์พัฒนาการการเมืองการปกครองไทย สถาบันทางการเมืองและเหตุการณ์สำคัญทางการเมือง แนวโน้มบริบททางการเมืองการปกครองของสังคมไทย

History and development of Thai politics and government; political institutions and important political events; trends in the context of Thai politics and government

รหัสวิชา	ชื่อ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN3104	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม	3(3-0-6)

Citizenship and Social Responsibility

หลักการของประชาธิปไตย สิทธิมนุษยชน นิติรัฐและนิติธรรม ความหมายของ “พลเมือง” ในระบอบประชาธิปไตย การพัฒนาตนเองให้เป็นพลเมืองที่ตื่นตัวในสังคมประชาธิปไตยและให้มีความรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนปลูกฝังจิตสำนึก บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของการเป็นสมาชิกที่ดีในสังคมในฐานะพลเมืองโลก

Basic principles of democracy; human rights; legal state and rule of law; meaning of “ citizenship” in a democratic regime; self-development to be active citizens in a democratic society with social responsibility; building social consciousness and awareness of one’s role and duties as a good global citizen

GEN3105 ร้อยเอ็ดศึกษา 3(3-0-6)

Roi Et Studies

สภาพภูมิศาสตร์ของจังหวัดร้อยเอ็ด พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ สังคมและเศรษฐกิจ วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต คติความเชื่อ ประเพณี พิธีกรรม ภูมิปัญญา วรรณกรรม ศิลปะ บุคคลสำคัญ พระเจ้าอยู่หัวกับจังหวัดร้อยเอ็ด

Geography of Roi Et province; historical development; society and economy; culture; lifestyle; beliefs; rituals; traditions; wisdom; literatures; arts; dignitaries; the King and Roi Et province

GEN3106 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)

The King’s Wisdom for Local Development

พระราชประวัติ แนวคิด ปรัชญา พระราชกรณียกิจ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์ใช้หลักการทรงงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนและการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

Biography; concepts; philosophy; royal duties; projects initiated by His Majesty King Rama IX and the Philosophy of Sufficiency; application of the King’ s Working Principles for sustainable development; application of the principles for local development

รหัสวิชา ชื่อ หน่วยกิต (ท-ป-อ)

GEN3107 สภาพแวดล้อมในพลวัตของชีวิต 3(2-2-5)

Life Dynamics in Environment

แนวคิด สภาพแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจสังคมไทยและสังคมโลกที่มีอิทธิพลต่อมนุษยชาติ การบูรณาการบริบทต่างๆ เพื่อปรับตัวให้เท่าทันกระแสการเปลี่ยนแปลง ตระหนัก สำนึกและเห็นคุณค่าของความเป็นมนุษย์

Concepts, social environment, cultures, politics, Thai economic and global society influencing humankind; integration of different contexts for adjustment under current changes; awareness and consciousness in human value

GEN3108 การจัดการสำนักงานสมัยใหม่ 3(2-2-5)

Modern Office Management

แนวคิดองค์การและสำนักงานทันสมัย ลักษณะและความสำคัญของการจัดการสำนักงานสมัยใหม่ ศึกษาเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร การสื่อสารที่จำเป็นสำหรับสำนักงานและระหว่างสำนักงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการสำนักงาน

Concepts of modern organization and office; characteristics and importance of modern office management; operational study; tools for increasing efficiency of management; necessary communication in and among offices; use of information technology in office management

GEN3109 ผู้ประกอบการสมัยใหม่ 3(2-2-5)

Modern Entrepreneur

แนวคิดการบริหารธุรกิจยุคโลกาภิวัตน์ บทบาทและความสำคัญของการบริหารยุคใหม่ องค์ประกอบและการเขียนแผนธุรกิจ การเตรียมพร้อมสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ การบริหารความเสี่ยง

Concepts of business administration in globalization era; roles and importance of modern business administration; business plan elements entrepreneur; and writing business plan; competency preparation for being an business feasibility analysis; risk management

รหัสวิชา ชื่อ หน่วยกิต (ท-ป-อ)

GEN3110 ทักษะชีวิตการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย 3(2-2-5)

Life Skills for Undergraduate Students

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ อารมณ์ บุคลิกภาพ แรงจูงใจ การเรียนรู้ เจตคติ การเข้าใจตนเอง การเข้าใจผู้อื่น การสร้างสัมพันธภาพ การใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น ทักษะการจัดการปัญหาเพื่อใช้ในการดำเนินชีวิตและการปรับตัวต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในมหาวิทยาลัย

Concepts and theories on emotion, personality, motivation, learning, attitude, self-understanding, understanding others, relationship establishment, living with others, problem solving skill for the daily living and self-adjustment in the dynamic of university circumstances

GEN3111 การรู้เท่าทันสื่อ 3(3-0-6)

Media Literacy

ความหมายและความสำคัญของการรู้เท่าทันสื่อ แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการสื่อสาร การเข้าถึง เปิดรับ ตีความ และใช้ประโยชน์ข้อมูลข่าวสารจากสื่อประเภทต่างๆ อิทธิพลของข้อมูลข่าวสารจากสื่อที่มีต่อชีวิตประจำวัน ค่านิยม กฎหมาย และวัฒนธรรม สังคม

Meaning and importance of media literacy; concepts and principles about communication; accessing, exposure, interpreting and using information from various kinds of media; influences of information on daily life; values laws and social culture

GEN3112 การพยากรณ์ทางสังคม 3(2-2-5)

Social Forecasting

หลักการ ความหมาย และความสำคัญของการพยากรณ์ทางสังคม ทรัพยากรในการเข้าถึงการพยากรณ์ทางสังคม และการฝึกปฏิบัติการพยากรณ์ทางสังคม วิเคราะห์กรณีศึกษาสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมโลก สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่กำลังเกิดขึ้นและอนาคต

Principles, meaning and the importance of social forecasting; resources to access social forecasting and social forecasting practice; analyzing case studies in various situations occurring in world community for adaptation in a changing society and future

รหัสวิชา ชื่อ หน่วยกิต (ท-ป-อ)

GEN3113 ภูมิปัญญาไทยและการบำบัดเสริม 2(1-2-3)

Thai Wisdom and Complementary Therapy

แนวคิดพื้นฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาไทยด้านสุขภาพและการบำบัดเสริมที่ใช้ในการพยาบาล ภูมิปัญญาไทยและการแพทย์เพื่อการผ่อนคลาย การแพทย์แผนจีน ดนตรีบำบัด สมาธิบำบัด สะกดจิตบำบัดและการสร้างจินตภาพ อาหารและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ แนวทางการเลือกวิธีบำบัดด้วยภูมิปัญญาไทยและการบำบัดเสริมที่เหมาะสม

Basic concepts and theories related to Thai wisdoms for health and complementary therapies; Thai wisdoms and traditional Thai medicine; herbs use in primary health care; herbal steam, herbal compress and Thai massage for relaxation; traditional Chinese medicine; music therapy; therapeutic meditation; hypnotherapy and guide imagery; food and exercise for health; complementary therapy selecting guideline

GEN3114 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ 3(3-0-6)

Laws and Professional Ethics

แนวคิด หลักการและความสำคัญของกฎกระทรวง ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่งและวิธีปฏิบัติต่างๆ ที่ใช้เป็นบรรทัดฐานในวิชาชีพ หลักธรรมาภิบาลและความซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรมและจริยธรรมของวิชาชีพ ประมวลกฎเกณฑ์ความประพฤติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีจิตสำนึกสาธารณะและความรับผิดชอบต่อสังคม

Concepts, principles and importance of ministerial regulations, rules, regulation, notification and practical methods based on norms of profession; good governance principles and integrity; morality and ethics of the profession; code of professional ethic behaviors; public awareness and social responsibility

ง) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อ	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
GEN4101	การออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)

Exercise and Recreation for Health

ความหมาย ความรู้เบื้องต้น และนโยบายสาธารณะในการส่งเสริมสุขภาพ ประเภท หลักการ และประโยชน์ของการออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ การออกแบบ การจัดกิจกรรม และการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ ประเภทต่างๆ

Meaning, basic knowledge, public policy in health promotion; types, principles and benefits of exercises and recreational activities for health; activities design and management; practices of different types of exercises and recreational activities for health

GEN4106 วิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)

Science and Environment for Quality of life

หลักการพัฒนาคุณภาพชีวิต ความสำคัญและผลกระทบของการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดำรงอยู่อย่างเป็นสุข

Fundamental of environment for science and quality of life; impacts of scientific and technological development on ecosystem, natural resources, and conservation; application of science to improve sustainable life quality

GEN4107 ชีวิตและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ 3(2-2-5)

Life and Modern Technology

ความหมาย แนวคิด บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ต่อการดำเนินชีวิตและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แนวโน้ม ผลกระทบของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ เพื่อการดำเนินชีวิต และเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน

Meaning and concepts of modern technology; roles of modern technology in everyday life and in the 21st Century learning; trends and impact of information technology in the future; application of modern technology in daily life and in local community development

รหัสวิชา ชื่อ หน่วยกิต (ท-ป-อ)

GEN4108 การคิดและการตัดสินใจ 3(2-2-5)

Thinking and Decision Making

หลักการ และกระบวนการคิดของมนุษย์ ข้อมูล ข่าวสาร การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การเทียบบัญญัติไตรยางศ์ และร้อยละ ความน่าจะเป็น ตรรกศาสตร์ และการใช้เหตุผล ลำดับและอนุกรม

Principles and processes of human thinking; information and basic data analysis; rules of three and percentage; preliminary probability; logic and reasoning; order and series

GEN4109 การคิดเชิงเหตุผล 3(2-2-5)

Logical Thinking

การดำเนินการตัวเลข สัดส่วน ร้อยละ การแก้โจทย์ปัญหา การให้เหตุผล การให้เงื่อนไขเชิงภาษา เชิงสัญลักษณ์ และแบบรูป การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาและ การเลือกใช้แนวทางได้อย่างเหมาะสม วิเคราะห์และอธิบายข้อมูลข่าวสารในโลกปัจจุบัน และการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลได้

Number operations; proportions; percentages; problems solving; reasoning; giving conditions in terms of language and symbolic and pattern; analysis of problems solving and choosing appropriate approaches; analyzing and explaining information in today's global and making decisions based on data

GEN4110 การเกษตรกับคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)

Agriculture and Quality of Life

ความสำคัญของภาคการเกษตรกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ การผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน การเลือกบริโภคผลผลิตทางการเกษตรอย่างปลอดภัย สมุนไพรกับการดูแลสุขภาพ การสร้างโอกาสและเพิ่มรายได้จากการเกษตร

Importance of agricultural sector to human life; sustainable agricultural production; selection of agricultural products for safe consumption; herbs and health care; building opportunities and increasing income from agriculture

รหัสวิชา ชื่อ หน่วยกิต(ท-ป-อ)

GEN4111 การจัดการทรัพยากรทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)

Sustainable Agricultural Resources and Environment

Management

ความสำคัญของทรัพยากรทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อม หลักการจัดการพื้นที่และทรัพยากรทางการเกษตร ระบบการเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน การเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสียทางการเกษตร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อม

Importance of agricultural resources and environment; principles of agricultural resources management; sustainable agriculture system; eco- friendly agricultural practices; agricultural wastes management; related laws in agricultural resources and environment management

GEN4112 เกษตรวิถีไทย 3(2-2-5)

Thai Lives Agriculture

ประวัติการเกษตรของชาติไทย เกษตรกับชีวิตประจำวัน ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้าน การเกษตร การเกษตรในปัจจุบัน การใช้ประโยชน์จากผลผลิตและของเหลือทางการเกษตร

Thai agriculture history; agriculture and daily life; local wisdom in agriculture; current agriculture; utilization of agricultural products and residues

3.4.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

3.4.2.1 วิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า 41 หน่วยกิต

ก) วิชาชีพครูบังคับ เรียนไม่น้อยกว่า 29 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
TEP1101	**จิตวิทยาสำหรับครู**	**3 (3-0-6)**

Psychology for Teachers

ความสำคัญของจิตวิทยาต่อวิชาชีพครู การวิเคราะห์พฤติกรรมและธรรมชาติผู้เรียนตลอดจนพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพในแต่ละช่วงวัยโดยอาศัยหลักการ แนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษาพิเศษ จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา ทักษะสมองเพื่อการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยาเพื่อการจัดการเรียนการสอน

Importance of psychology for teacher; behaviors and nature of learner's analysis; learners development based on learners' potential of their age according to concepts, theories of development psychology, learning psychology, educational psychology, special education psychology; guidance and counseling psychology**;** Executive Function for learning; applying psychology concepts and theories in teaching and learning management

TEP1102	**ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู**	**3 (2-2-5)**

Thai Language for Communication for Teachers

วาทวิทยาสำหรับครู หลักการและเทคนิควิธีการใช้ภาษาไทย การฝึกปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและภาษาท่าทาง เพื่อการสื่อความหมายในการเรียนการสอน การสื่อสาร การสืบค้นสารนิเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง การใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และภาษาท่าทาง เพื่อพัฒนาผู้เรียน

Speech Communication for Teachers; principles and techniques of Thai usage; listening, speaking, reading and writing practice; gesture for carrying meaning in Teaching and learning; information searching for self-development in order to be omniscient, up to date and able to keep up with change; language and culture for peaceful coexistence; learning management design for learner development: listening, speaking, reading, writing and gesture

TEP1103	**ปรัชญาการศึกษา**	**2 (2-0-4)**

Philosophy of Education

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ท-ป-อ)

วิวัฒนาการของการศึกษาไทยและการศึกษาโลก การประยุกต์ใช้ปรัชญา แนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมสำหรับพัฒนาสถานศึกษา การวิเคราะห์ การศึกษาอย่างสร้างสรรค์และเป็นไปตามหลักการของปรัชญา แนวคิดและกลวิธีการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน บทบัญญัติว่าด้วยการศึกษาในรัฐธรรมนูญ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

Evolution of Thai and world education; application of philosophies, concepts and theories in education, religion, economy, society and culture for developing education institutions; analysis of education based on creativity according to the principles of particular philosophies; concepts and strategies of educational management to strengthen sustainable development; educational provisions in the constitution, and National Education Act

TEP1104 อุดมการณ์และจิตวิญญาณความเป็นครู 3 (2-2-5)

Ideology and Spirituality of Teachers

ความสำคัญและพัฒนาการของวิชาชีพครู สภาพงานครู ค่านิยม อุดมการณ์ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูและการปลูกจิตวิญญาณของความเป็นครู การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครู การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน การฝึกปฏิบัติใช้การสะท้อนคิดเพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรู้และก้าวทันการเปลี่ยนแปลง

Importance and teachers’ professional development; condition of teacher’s works, values, ideology, morality and ethics; code of ethics of Teaching profession and cultivating spirituality of teachers; making progress in career and teachers’ professional development; creating interaction between teachers and learners in order to promote learners’ potential; reflective thinking practice for applying in self-development as a good teachers; having knowledge and Keep up with change and learn continuously

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
TEP2105	**นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา**	**3 (2-2-5)**

Innovation and Educational Technology

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ การออกแบบสื่อการสอนและระบบการสอนตามธรรมชาติ การจัดการเรียนรู้สาขาวิชาเอกกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคล การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คิด มีความเป็นนวัตกร มีจรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การสะท้อนคิดในการพัฒนาตนเอง มีความรอบรู้และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง

Principles, concepts and theories in educational innovation and Information Technology for education; using and applying digital technology for education and learning management; design Teaching materials and Teaching process based on the nature of core subjects, learning management based on individual differences; motivating learners to be innovators; ethics and laws of digital technology; reflective practice in self-development to be omniscient and able to keep up with change

TEP2106	**การพัฒนาหลักสูตร**	**3 (2-2-5)**

Curriculum Development

ความหมาย องค์ประกอบ ความสำคัญของหลักสูตร ปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาหลักสูตร รูปแบบของหลักสูตร ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอน หลักสูตรที่ใช้ในการศึกษาในสถานศึกษาระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการหลักสูตรและการนำหลักสูตรมาใช้ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การประเมินหลักสูตร การวางแผนการใช้หลักสูตรในสถานศึกษา ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

Meaning, elements and importance of curriculum; basic factors that influence curriculum development; models of curriculum; Pedagogical Content Knowledge; curriculum in various educational levels; learning standard, indicator, processes of curriculum development; curriculum development and using curriculum to develop lesson plans, curriculum evaluation, curriculum plan, problems and trends in curriculum development; curriculum modification and development for local needs

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
TEP2107	**ศาสตร์การสอน**	**3 (2-2-5)**

Science of Pedagogy

ศาสตร์การสอน แนวคิดการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหา หลักการแนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน การใช้ทักษะและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การออกแบบพัฒนาสื่อแหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีการศึกษา และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม การจัดการชั้นเรียนและสร้างบรรยากาศเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

Science of pedagogy; concepts of learning management; models of learning management; learning innovation in 21st century; theories and models of learning management for gaining analytical thinking skills, creative thinking and problem solving; principles, concepts and guidelines for making learning plans; using learning management plans in the classroom; using Teaching techniques and skills for learning development; material design, sources of knowledge, educational technology and classroom environment for learning; integrating of inclusive education learning; classroom management and creating learning atmosphere in order to promote learners' learning

TEP3108	**การประกันคุณภาพการศึกษา**	**3 (3-0-6)**

Quality Assurance in Education

ความหมาย แนวคิด หลักการ เกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา กระบวนการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา เครื่องมือและเทคนิคในการพัฒนาคุณภาพ ระบบการประกันคุณภาพภายใน ระบบการประกันคุณภาพภายนอก การกำกับติดตามการประกันคุณภาพการศึกษา บทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการประกันคุณภาพการศึกษา ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา การศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา การลงมือฝึกทำโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา การออกแบบและการดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา และการนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษามาเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้มีความรอบรู้ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Definition, concepts and principles of educational quality assurance ; process of educational quality assurance; instruments and techniques in educational quality assurance; internal quality assurance system; external quality assurance system; monitor of educational quality

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ท-ป-อ)

assurance; roles of related person in educational quality assurance; information system for educational quality assurance ; study of best practice in educational quality assurance; practicum in education quality development projects; design and process of educational quality assurance; applying the results of educational quality assurance as a guideline for quality development of learners, instructors, administrators, and related person to be educated and keep update with changes

TEP3109 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3 (2-2-5)

Learning Measurement and Evaluation

วัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง บริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน แนวคิด ทฤษฎีการวัดและประเมินผล คุณธรรมนักวัดผล การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล การใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้มีความรอบรู้และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Authentic learning measurement and evaluation; contexts and individual differences of learners; concepts and theories of learning measurement and evaluation; ethics for assessors; developing and analyzing the quality of measurement and evaluation tools; taking evaluation results for quality development of learners, teachers, administrators and stakeholders in order to be omniscient and able to keep up with change

TEP3110 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ 3 (2-2-5)

Research and Development in Innovation and Learning

วิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน แนวคิดทางการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย การศึกษาสภาพปัญหา การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของผู้เรียนในชั้นเรียน การออกแบบการวิจัย การสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาเอก บริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย การใช้ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้มีความรอบรู้ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Research for solving problems and learner development; concepts of research; researcher ethics; study of problems, problem analysis and needs in learner development; research design; creating innovation for

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)

learning development related to the nature of majors, contexts, and individual differences of learners; creating and validating research instruments, collecting data, data analysis, writing research report; using research for developing learners, instructors, administrators, and stakeholders in order to be omniscient and able to keep up with change

ข) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ชม.)
TEP2201	**ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1** **Internship 1**	**2 (90)**

สรุปคุณลักษณะของตนเองและครูที่แสดงออกถึงความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู ระบุจรรยาบรรณต่อตนเองและต่อวิชาชีพ รอบรู้บทหน้าที่ครูผู้สอนและครูประจำชั้นในสถานศึกษา เข้าใจบริบทชุมชน ร่วมมือกับผู้ปกครองในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รวมทั้งรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบในรูปแบบของการศึกษารายกรณี (Case Study) โดยการประยุกต์ใช้ความรู้ทางจิตวิทยา นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สรุปแนวทางและลักษณะกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของครูทั้งในและนอกสถานศึกษา ผ่านกระบวนการสังเกตและวิเคราะห์การปฏิบัติหน้าที่ครู ถอดบทเรียนจากประสบการณ์การเรียนรู้ในสถานศึกษา สังเคราะห์องค์ความรู้และนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Conclude self-characteristics and those of teacher that reflect love and faith in teaching profession, identify self-ethics and profession ethics, acknowledge duties of teacher and homeroom teacher in school, understand community context, coordinate with parents to collect the data used to provide learner care, assistance, and development to the preferred characteristics, provide well-organized report of learner development in form of case study by applying the knowledge of psychology, Innovation and Educational Technology, conclude the guideline and activities for teacher profession development both inside and outside educational institutions through the process of observation and analysis of teacher performance, conclude the lesson learned from learning experience in educational institution, synthesize the body of knowledge and use the learning result in after action review (AAR) as well as share and learn under the

รหัสวิชา **ชื่อและคำอธิบายรายวิชา** **หน่วยกิต (ชม.)**

context of profession learning community (PLC) to develop oneself to keep up with changes

TEP3202 **ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2** **2 (90)**

Internship 2

วิชาบังคับก่อน : ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ปฏิบัติงานผู้ช่วยครูร่วมกับครูพี่เลี้ยงโดยการวางแผนออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สื่อและเทคโนโลยี การพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ บริหารจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนา ดูแล ช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นครูมืออาชีพที่เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านศาสตร์วิชาชีพครูและศาสตร์สาขาวิชาเอก เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Prerequisite: Internship 2

Behave as a good example with morality and conduct according to professional ethics, working as a teacher assistant with a mentor by planning content design, media and technology, and ability based learner development, manage quality learning and create a learning atmosphere for students to enjoy, cooperate with parents to develop and help students to have desirable characteristics, analyze and present guidelines for self-development to be a professional teacher who is able to adjust to keep up with the change of both professional teaching and core major sciences, participate in projects related to promoting conservation of culture and local wisdom and bringing results from learning in educational institutions to evaluate after action review (AAR) reflecting on an individual basis, and exchange knowledge in the form

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ชม.)

of professional learning community (PLC) to develop oneself to keep up with changes

TEP3203 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 2 (90)

Internship 3

วิชาบังคับก่อน : ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบการจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุขจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย ร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาและมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ วัดและประเมินผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในรายวิชาเฉพาะด้าน บูรณาการองค์ความรู้ทางการบริหารการศึกษา ออกแบบนวัตกรรม การดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับสถานศึกษาแต่ละระดับ สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Prerequisite: Internship 2

Practice teaching in educational institutions, behave as a good example with morality and conduct according to professional ethnics, design a class atmosphere that encourages students to learn and be happy, organize learning activities that encourage students to create advanced thinking processes by applying digital technology or modern educational innovations, collaborate with parents to develop and strive to solve students' problems to have the desirable characteristics, measurement and evaluation according to the learning strand in each course, integrated knowledge in educational administration, innovation

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ชม.)

design, implementation of educational quality assurance in accordance with each level of education, clearly reflecting the changes that have occurred to students themselves from participating in activities that promote professional progress, projects related to promoting conservation of culture and local wisdom and bringing results from learning in educational institutions to evaluate after action review (AAR) reflecting on an individual basis, and exchange knowledge in the form of professional learning community (PLC) to develop oneself to keep up with changes

TEP4204 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 6 (450)

Internship 4

วิชาบังคับก่อน : ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3

ปฏิบัติงานในหน้าที่ครู ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีมีคุณธรรมและจริยธรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสุขเกิดการะบวนการคิดขั้นสูงและนำไปสู่การเป็นนวัตกร โดยออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทันสมัย บูรณาการบริบทชุมชนเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้วยกระบวนการวิจัยที่ถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย สะท้อนผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างชัดเจนจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำผลจากการเรียนรู้ในสถานศึกษาไปประเมินสะท้อนกลับ (AAR) เป็นรายบุคคลและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

Prerequisite: Internship 3

Work in teacher duties, behave as a good example with morality and conduct according to professional ethics, make learners are happy and have advanced thinking process and leading them to be innovators by designing modern educational innovations integrated in community context with learning activities in and out of the classroom, create a network of cooperation with parents and communities to develop, promote professional progress and solve students' problems with desirable characteristics with the correct research process according to the research methodology, clearly reflecting the changes that have occurred to themselves from participation and participate in projects related to promoting conservation of culture and local wisdom and

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ชม.)
	bringing results from learning in educational institutions to evaluate after action review (AAR) reflecting on an individual basis, and exchange knowledge in the form of professional learning community (PLC) to develop oneself to keep up with changes	

3.4.2.2 วิชาเอก เรียนไม่น้อยกว่า 63 หน่วยกิต

ก) วิชาเอกบังคับ เรียนไม่น้อยกว่า 41 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
SCI1101	**คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์**	3(2-2-5)

Mathematics for Science Teaching

โจทย์และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับระบบจำนวน ความสัมพันธ์ฟังก์ชัน เมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย ลำดับและอนุกรม ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน เวกเตอร์และการวิเคราะห์เวกเตอร์เบื้องต้น อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว สถิติเบื้องต้น ประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ และบูรณาการสู่การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

Problems and problem solving concerning number system; Metrix; analytic geometry and conic section; sequence and series; limit and continuity of function; vector and basic vector analysis; derivative of single variable function; basic statistics; application of mathematic knowledge to explain scientific phenomena and integration into science learning management

SCI1102	**เคมีสำหรับครู 1**	3(2-2-5)

Chemistry for Teachers 1

สมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ธาตุและตารางธาตุ แก๊ส ของแข็ง ของเหลว พันธะเคมี สมดุลเคมี ทักษะปฏิบัติการเคมี ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

Properties of substances; atomic structure ; Element and table; Gas; Solid; Liquid; Chemical bond; Chemical Equilibrium; Chemical laboratory skills; application of knowledge for science learning management at the level of basic education appropriate to local conditions and context

SCI1103	**ชีววิทยาสำหรับครู 1**	3(2-2-5)

Biology for Teachers 1

หลักการชีววิทยา สมบัติและการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต เคมีพื้นฐานในสิ่งมีชีวิต โครงสร้างหน้าที่ของเซลล์และเนื้อเยื่อ เมแทบอลิซึม การสืบพันธุ์ พันธุศาสตร์ ทักษะปฏิบัติการชีววิทยา ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

Biological principles; attributeand system organization of organism; biochemtry; Structure, function of cell and tissue; metabolism; reproduction; genetics; biological laboratory skills; application of knowledge for science learning management at the level of basic education appropriate to local conditions and context

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
SCI1104	**ฟิสิกส์สำหรับครู 1**	**3(2-2-5)**

Physics for Teachers 1

การวัด เวกเตอร์ จลนศาสตร์ แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัม ระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติเชิงกลของสสาร ความโน้มถ่วง กลศาสตร์ของไหล คลื่นกล เสียง ทักษะปฏิบัติการฟิสิกส์ ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

Measurement; vector; kinetics ; force and motion; work and energy; momentum; particle system; rigid body; mechanical properties of matter; gravity; fluid mechanics; mechanical wave; acoustic; physical laboratory skills; application of knowledge for science learning management at the level of basic education appropriate to local conditions and context

SCI1105	**เคมีสำหรับครู 2**	**3(2-2-5)**

Chemistry for Teachers 2

สารละลาย อุณหพลศาสตร์เคมี จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลไอออน กรด- เบส เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์ ทักษะปฏิบัติการเคมี ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

Solution; chemical thermodynamics; chemical kinetics; chemical equilibrium; ion equilibrium; acid–base; electrochemistry; nuclear chemistry; organic chemistry; chemical laboratory skills; application of knowledge for science learning management at the level of basic education appropriate to local conditions and context

SCI1106	**ชีววิทยาสำหรับครู 2**	**3(2-2-5)**

Biology for Teachers 2

วิวัฒนาการ อนุกรมวิธานและความหลากหลายทางชีวภาพ การเติบโตและการเจริญ สรีรวิทยาของพืชและสัตว์ พฤติกรรม นิเวศวิทยา ทักษะปฏิบัติการชีววิทยา ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

Evolution; taxonomy and biodiversity; growth and development; physiology of plant and animal; behavior; ecology; biological laboratory skills; application of knowledge for science learning management at the level of basic education appropriate to local conditions and context

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
SCI1107	**ฟิสิกส์สำหรับครู 2**	**3(2-2-5)**

Physics for Teachers 2

ความร้อนและเทอร์มอไดนามิกส์ แสงและทัศนศาสตร์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก ฟิสิกส์ยุคใหม่ ทักษะปฏิบัติการฟิสิกส์ ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

Heat and thermodynamics; light and optics; electric and magnetic; modern physics; physics laboratory skills; application of knowledge for science learning management at the level of basic education appropriate to local conditions and context

SCI2108	**วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ**	**3(2-2-5)**

Earth System Science

องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย ทรัพยากรธรณี แผนที่ทางธรณี และการนำไปใช้ประโยชน์ สมดุลพลังงานของโลก การหมุนเวียนของอากาศบนโลก การเกิดเมฆ การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร กระบวนการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การพยากรณ์อากาศ อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติด้วยหลักวิทยาศาสตร์ นำความรู้สู่การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

Elements and relationships of the earth system; earth's internal processes; earth's surface processes; geohazard; geological resources; geologic maps and utilization; earth's energy balance; air circulation on earth; cloud formation; ocean water circulation; global climate change; process affecting life and environment; the weather forecast; explain action on natural phenomena with principle science; application of knowledge to science learning management

SCI2109	**วิทยาศาสตร์ชีวภาพ**	**3(2-2-5)**

Biological Science

ความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม กระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสาร ผ่านเซลล์ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์และเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

Ecological diversity; relationship between living organisms and other living organisms in the ecosystem; energy transfer; problems and effects on

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ท-ป-อ)

natural resources and environment; guidelines for natural resources conservation and solving environmental problems; processes and importance of genetic inheritance; genetic materials, genetic changes affecting living organisms; biodiversity and evolution of living organisms; basic unit of life; membrane transport; application of knowledge to science learning management

SCI2110 วิทยาศาสตร์กายภาพ 3(2-2-5)

Physical Science

สมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี ธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ ความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า นำความรู้ไปใช้ประโยชน์และเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

Properties of matter ; composition of matter; relationship between properties of matter and structure, van de waals interaction; principles and nature of changing the phases of matter; solution and chemical reaction; nature of force in everyday life; effects of force; patterns of object movement; meaning of energy; changes and energy transfers; interaction between matter and energy; energy in daily life; nature of waves; phenomena related acoustic optic and electromagnetic radiation; application of knowledge to science learning management

SCI2111 ดาราศาสตร์และอวกาศ 3(2-2-5)

Astronomy and Space

ความสัมพันธ์ของดาราศาสตร์กับมนุษย์ในแต่ละยุค ทรงกลมฟ้า เวลาดาราศาสตร์ กลุ่มดาวและการสังเกตการณ์กลุ่มดาว ดาวฤกษ์ กาแล็กซี ดาวเคราะห์และวัตถุขนาดเล็กในระบบสุริยะ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ กระบวนการเกิดและวิวัฒนาการของเอกภพ เทคโนโลยีอวกาศ อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติบนโลกและอวกาศด้วยหลักวิทยาศาสตร์ ใช้เครื่องมือและทัศนูปกรณ์ทางดาราศาสตร์เพื่อสังเกตและอธิบายปรากฏการณ์ ทางดาราศาสตร์ บันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์และเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

The relationship of astronomy to humans in each era; celestial sphere; sidereal time; constellations and observation of constellations stars;

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ท-ป-อ)

galaxy; planets and minor planets in the solar system; interaction within the solar system; the process of birth and evolution of the universe; space technology; explain natural phenomena on earth and space with principle of science; use astronomical tools and visual aids for observation and explansition concerns astronomical phenomena; systematically record data; application of knowledge to science learning management

SCI2112 ไฟฟ้าและพลังงาน 3(2-2-5)

Electricity and Energy

ไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า แหล่งกำเนิดไฟฟ้า การผลิตพลังงานไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานความร้อนจากใต้พิภพ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พลังงานจากเซลล์เชื้อเพลิง พลังงานน้ำ พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานความร้อนจากมหาสมุทร พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก การผลิตและประหยัดพลังงาน พลังงานกับสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์ด้านไฟฟ้าและพลังงาน เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

Electricity; electrical energy; source of electricity; electrical production; solar energy; geothermal energy; wind energy; biomass; fuel; water energy; nuclear energy; heat energy from the ocean; renewable energy and alternative energy; production and energy saving; energy and environment; application of knowledge to electrical science and energy for environmental management and science learning management

SCI3113 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

Environmental Science

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น วิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น สังคม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยใช้ความรู้ ที่ได้ศึกษาจากท้องถิ่น จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้ภูมิปัญญาและแหล่งการเรียนรู้ท้องถิ่น

Natural resources and local environment; local lifestyle; local environmental preservation; developing science courses in schools base on local studier findings science learning base on wisdom and local learning resources

SCI4114 วิทยาการคำนวณ 3(2-2-5)

Computing Science

ทักษะการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา การเขียนรหัสจำลองและผังงาน การออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายที่มีการใช้งานตัวแปร เงื่อนไข และการวน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)

ซ้ำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ หลักการแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธีการทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผล และเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคำนวณเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

Logical reasoning skills in problem solving ; writing the pseudo-code and flowchart ; simple design and coding with variable usage; conditions and loops to problem solving about mathematics or science ; principles of computational concepts; decomposition; finding patterns; abstract thinking; examples and benefits of computational concepts to solve everyday problems; Applying computational concepts to designing algorithms for solving problems; computer problem solving; input output specification and conditions of problems; algorithm; sorting and searching data; examples of design steps for solving problems with computers; education examples of information technology projects; problem determination, study, planning, operation, conclusion and dissemination to developing projects integrated with other subjects and linked to real life; application of knowledge in computational science to science learning management

ข) วิชาเอกเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)
SCI2201	**ธรรมชาติและการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์** **Nature and Scientific Inquiry**	3(2-2-5)

ทฤษฎี หลักการ และแนวคิด เกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ การมองโลกแบบวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการอธิบายทางวิทยาศาสตร์ การแสวงหาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการสืบเสาะ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นำความรู้ไปออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์

Theories, principles and concepts of nature of science; science world view; scientific inquiry; scientific activities including scientific explanations; the pursuit of scientific knowledge by using scientific processes

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ท-ป-อ)

and inquiry; With scientific process skills; application of knowledge to design learning activities focusing on scientific inquiry processes

SCI3202 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา 3(2-2-5)

Science Learning Management at Elementary Level

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาและเนื้อหาวิทยาศาสตร์ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อวางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเชิงรุกและสอดคล้องกับธรรมชาติ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อและฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา เสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างครูมืออาชีพ

Science curriculum in elementary level and science content; developing learning unit; application of knowledge in learning techniques and learning methodology; learning media; measurement and evaluation for planing and designing active learning activity according with nature of learning; lesson planing ; constructing media and microteaching; teaching practice at school; supporting science learning to be professional teacher

SCI3203 สะเต็มศึกษาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

STEM Education for Science Teachers

เชิงลึกในด้านสะเต็มศึกษา หลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทักษะในศตวรรษที่ 21 ออกแบบและวางแผนเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานโดยใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ร่วมกับกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีระบบโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวทางสะเต็มศึกษาได้อย่างมืออาชีพ

In depth STEM education; principles of technology for living in a fast-changing society; 21’st century skills; designing and planing to solve problems or developing work using knowledge and skills in science, mathematics and other sciences together with the engineering design process; using information and communication technology systematically learning, working and solving affecting life, society and

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ท-ป-อ)

environment; designing learning activities ; writing learning management plan; learning management practice; measurement and evaluation based on STEM education professionally

SCI3204 การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน 3(2-2-5)

School Science Practice

หลักการเรียกชื่ออุปกรณ์และสารเคมี เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี(MSDS) สัญลักษณ์และระดับอันตรายของสารเคมี การจัดการสารเคมี การแยกประเภท การจัดเก็บ และการกำจัดสารเคมี ทักษะปฏิบัติกา ทางวิทยาศาสตร์การจัดการห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนตามหลักปฏิบัติสากล สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Principles of equipment and chemical names; material safety data sheet (MSDS); symbols and dangerous levels of chemicals; chemical management, classification, storage and disposal of chemicals; scientific laboratory skills; management of science laboratories in schools according to international practices accordance with science learning subject according to core curriculum of basic education

SCI3205 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา 3(2-2-5)

Science Learning Management at Secondary Level

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาและเนื้อหาวิทยาศาสตร์ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อวางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเชิงรุกและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อและฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา เสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างครูมืออาชีพ

Science curriculum in secondary level and science content; developing learning unit; application of knowledge in learning techniques and learning methodology; learning media; measurement and evaluation for planing and designing active learning activity according with nature of learning; lesson planing ; constructing media and microteaching; teaching practice at school; supporting science learning to be professional teacher

SCI3206 โครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ท-ป-อ)

Projects and Scientific Activities

หลักการและความสำคัญของโครงงานวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน หลักการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ การแสดงทางวิทยาศาสตร์ การทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีในการสอนวิทยาศาสตร์ ชุมนุมวิทยาศาสตร์ การละเล่น/ของเล่นหรือภูมิปัญญา ท้องถิ่น นำหลักการสู่การปฏิบัติและประเมินเพื่อพัฒนาทักษะการจัดโครงงานวิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

Principles and importance of science projects; organizing science activities in schools; principles management of science camp; science shows; scientific field trips; scientific exhibition ; using technology in teaching science ; science club ; plays/toys or local wisdom ; application of principles to practice and assessing for science and science project activitie development

SCI4207 การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Research to Develop Science learning Process

ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์กับกระบวนการเรียนรู้ ความรู้พื้นฐานการวิจัย การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ การเขียนโครงร่างวิจัย สถิติเพื่อการวิจัยเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย ทักษะการทำวิจัยเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์

Nature of science with learning process; basic research knowledge; science teaching; writing research outline; basic statistics research; data analysis; writing research reports and disseminating research results; research skills for disseminating scientific teaching research

SCI4208 สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Seminar in Science and Science Teaching

งานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ที่น่าสนใจทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จากวารสารและเอกสารทางวิทยาศาสตร์ นำผลการศึกษามาวิเคราะห์และอภิปรายถึงประเด็นที่สำคัญอย่างมีเหตุผล เขียนรายงานการสัมมนาทางวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการสัมมนาผ่านสื่อมัลติมิเดียโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ร่วมอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนา แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

Interesting science and science teaching research from Thai and English journal; analyzing research findings and discussing important issue; writing science and science teaching seminar report; presenting findings through multimedia in Thai and English language; discussing exchange for science teaching development

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (ท-ป-อ)

SCI3301 การจัดการเรียนรู้ร่วมสมัย 3 (2-2-5)

Contemporary Learning Management

แนวคิดและรูปแบบที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ร่วมสมัย ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ พัฒนาและสร้างสรรค์สื่อที่สอดคล้องกับจริตการเรียนรู้ของผู้เรียน ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ และวัดประเมินผลการเรียนรู้

Concepts and styles related to contemporary learning management; designing learning activities; writing learning management plan; developing and creating media concerning learners' learning; learning management practice and measurement of learning evaluation

SCI3302 นิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้น 3 (2-2-5)

Elementary Forensic Sciences

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับลายพิมพ์นิ้วมือและอาวุธปืน การตรวจพิสูจน์เอกสาร การตรวจวิเคราะห์สารพิษ และแอลกอฮอล์ การตรวจพิสูจน์บุคคล และการเก็บวัตถุพยานทางชีววิทยา

General knowledge about fingerprints and Gun; document verification; toxic and alcohol analysis; Individual proofing; and the collection of witnesses biology

SCI3303 สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 3 (2-2-5)

School Botanical Garden

พระราชปรารภ พระราชดำริ ความเป็นมา องค์ประกอบสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน การสร้างและจัดปัจจัยพื้นฐานในโรงเรียนให้เป็นปัจจัยแห่งการเรียนรู้ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเก็บตัวอย่างพรรณไม้ แนวทางการดำเนินงาน การประเมินผลติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนในด้านต่าง ๆ การบูรณาการ สู่การเรียนการสอน

Phra Ratchaprarop, royal Initiative; background; botanical garden; developing and organizing school basic factors school as a learning factor; nature and environment specimen collection; operational guidelines; evaluation of the progress of garden operations of botanical schools in various fields; integration into teaching and learning

SCI3304 เคมีในเวชสำอาง 3 (2-2-5)

Chemistry in Cosmeceuticals

ความแตกต่างของเวชสำอางกับเครื่องสำอาง องค์ประกอบทางเคมี คุณสมบัติ ของสารเคมี สารเคมีในเครื่องสำอาง อันตรายจากสารเคมี

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (ท-ป-อ)

สารเคมีต้องห้ามในเครื่องสำอาง ทดสอบหาสารเคมีที่เป็นอันตรายในเครื่องสำอาง สพรรพคุณของสมุนไพร สมุนไพรในเครื่องสำอาง และการนำสมุนไพรในท้องถิ่นมาเป็นส่วนประกอบในเครื่องสำอาง

The difference of cosmeceuticals and cosmetics chemical composition; chemical properties, cosmetic chemicals; chemical hazards; prohibited chemical substances; testing for harmful chemicals in cosmetics; prespective of herbs in cosmetics and application of local herbs as components in cosmetics

SCI3305 วิทยาศาสตร์เพื่อเทคโนโลยีสะอาด 3 (2-2-5)

Science for Clean Technologies

วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี แนวทางในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสะอาดในชีวิตประจำวัน การจัดการผลกระทบด้านเทคโนโลยีเพื่อเทคโนโลยีสะอาด การสร้างองค์ความรู้เพื่อการใช้เทคโนโลยีสะอาดอย่างยั่งยืน

Science for technology development; guidelines in technology selection notaffecting environment; clean technology in daily life; management of technology effects for clean technology; constructing of body knowledge for sustainable clean technology

SCI3306 เพศศึกษารอบด้าน 3 (2-2-5)

Comprehensive Sexuality Education

ความหมาย และขอบข่ายของเพศศึกษา ความสำคัญและความจำเป็นใน การเรียน เพศวิถี และองค์ประกอบเรื่องเพศได้แก่ พัฒนาการของมนุษย์สัมพันธภาพทางเพศ ทักษะส่วนบุคคล พฤติกรรมทางเพศและการแสดงออก สุขภาพทางเพศ สังคมและวัฒนธรรมที่มีบทบาทในการหล่อหลอมวิถีทางเพศ กระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องเพศ กระบวนการจัดการเรียนรู้เพศศึกษาในสถานศึกษา การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนรู้เพศศึกษา

Meaning and scopes of sex education; importance and necessity in a study of sexuality and elements of sexuality including human development; sexual relationship; personal sexual behaviors; and expression; sexual health;, social and cultural roles influencing sexuality instruction; promoting processes of sex education; process of learning management in sex education in school; design of learning activities and practices learning management in sex education

3.5 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.5.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ–นามสกุล เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)				
						2562	2563	2564	2565	2566
1	นายเฉลิมวุฒิ ศุภสุข 134970000XXXX	อาจารย์	ค.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์) ค.บ. (มัธยมศึกษาวิทยาศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556 2552	18	18	18	18	18
2	นางสาวศิมาวรรณ โฮมแพน 345070046XXXX	อาจารย์	กศ.ม. (การมัธยมศึกษาการสอนวิทยาศาสตร์) ค.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	2549 2539	12	12	12	12	12
3	นางสาวภัทรพร ผลดี 135010014XXXX	อาจารย์	ศศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556 2554	18	18	18	18	18
4	นายสำเนียง จุลเสริม 345130021XXXX	อาจารย์	ค.ม. (วิจัยการศึกษา) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันราชภัฏจันทรเกษม	2553 2545	12	12	12	12	12
5	นางสาวรุจิเรข บุญกาพิมพ์ 345050031XXXX	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546 2540	12	12	12	12	12

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ–นามสกุล/ เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบัน การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)				
					2562	2563	2564	2565	2566
1	นายเฉลิมวุฒิ ศุภสุข 134970000XXXX	อาจารย์	ค.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์) ค.บ. (มัธยมศึกษาวิทยาศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	18	18	18	18	18
2	นางสาวศิมาวรรณ โฮมแพน 345070046XXXX	อาจารย์	กศ.ม. (การมัธยมศึกษา การสอนวิทยาศาสตร์) ค.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	12	12	12	12	12
3	นางสาวภัทรพร ผลดี 135010014XXXX	อาจารย์	ศศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	18	18	18	18	18
4	นายสำเนียง จุลเสริม 345130021XXXX	อาจารย์	ค.ม. (วิจัยการศึกษา) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันราชภัฏจันทรเกษม	12	12	12	12	12
5	นางสาวรุจิเรข บุญกาพิมพ์ 345050031XXXX	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	12	12	12	12	12
6	นายพรชัย ผาดไธสง 3 45100062XXXX	อาจารย์	ศศ.ด.(หลักสูตรและการสอน) ค.ม. (การพัฒนาหลักสูตรและ การเรียนการสอน) ศษ.บ. (บริหารการศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	12	12	12	12	12
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชิต กำมันตะคุณ 534160001XXXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (การบริหารการศึกษา) ค.ม. (นิเทศการศึกษา และพัฒนาหลักสูตร) ค.บ. (การประถมศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยาลัยครูอุบลราชธานี	12	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ–นามสกุล/ เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบัน การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)				
					2562	2563	2564	2565	2566
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัจธรรม พรทวีกุล 330150085XXXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน) ศศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ค.บ. (ดนตรีศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยรามคำแหง สถาบันราชภัฏนครราชสีมา	15	15	15	15	15
9	นางสาวปิยธิดา ศรีศิริ 345990001XXXX	อาจารย์	กศ.ม. (ภาษาอังกฤษ) ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	20	20	20	20	20
10	นางสาวเพิ่มพร สุ่มมาตย์ 145050008XXXX	อาจารย์	กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) กศ.บ. (การศึกษาพิเศษ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	22	22	22	22	22
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชยธร ไชยวิเศษ 345100027XXXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	น.ม. (นิติศาสตร์) น.บ. (นิติศาสตร์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยรามคำแหง	20	20	20	20	20
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปริ่มมาลา ขำคมเขตต์ 345010104XXXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (เคมีอินทรีย์) วท.ม. (การสอนเคมี) วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏมหาสารคาม	12	12	12	12	12
13	นายยุทธพันธ์ คำวัน 348010033XXXX	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	12	12	12	12	12
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปฐมพงศ์ ชนะนิล 132070000XXXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	12	12	12	12	12
15	นายภูริต ควินรัมย์ 333010086XXXX	อาจารย์	วท.ม (นิวเคลียร์เทคโนโลยี) วท.บ (ฟิสิกส์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	12	12	12	12	12
16	นายเกรียงศักดิ์ ศรีสมบัติ 334170016XXXX	อาจารย์	ศษ.ด.(การบริหารการศึกษา) คม.(จิตวิทยาการศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	12	12	12	12	12

ลำดับ	ชื่อ–นามสกุล/ เลขที่บัตรประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชาเอก	สถาบัน การศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)				
					2562	2563	2564	2565	2566
			คบ.(อุตสาหกรรมศิลป์) ศษ.บ.(บริหารการศึกษา)	มหาวิทยาลัยบุรีรัมย์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช					
17	นางสาวจตุพร หงส์ทองคำ 372040058XXXX	อาจารย์	ปร.ด.(ชีววิทยา) วท.ม.(ชีววิทยา) วท.ม.(ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	12	12	12	12	12
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรชัย รัตนสุข 330990012XXXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด (เทคโนโลยีวีวภาพ) วท.บ.(เทคโนโลยีวีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	22	22	22	22	22
19	นางสาวอุมาพร ไวยารัตน์ 345020043XXXX	อาจารย์	กศ.ม. (จิตวิทยาการให้คำปรึกษา) กศ.บ. (การประถมศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยบูรพา	12	12	12	12	12
20	นางสาวปรภภร จันทะวงศ์ฤทธิ์ 345100045XXXX	อาจารย์	วท.ม.(ฟิสิกส์) วท.บ.(ฟิสิกส์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	12	12	12	12	12

3.5.4 เกณฑ์คุณสมบัติคณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

คุณวุฒิของคณาจารย์ คุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์พิเศษให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มีผลใช้บังคับในปัจจุบัน

นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพครูยังจะต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

1) ได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการศึกษาอย่างน้อยระดับใดระดับหนึ่ง คือ ปริญญาตรี ประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ดับปริญญาเอก หรือต้องผ่านการอบรมและผ่านการประเมินศาสตร์วิชาชีพครูตามที่กำหนด ได้แก่ คุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู ความรู้และทักษะด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาพัฒนาการและการแนะแนว สื่อเทคโนโลยีและการวัดและประเมินเพื่อการจัดการเรียนรู้ความรู้ตามกรอบ TPCK แนวคิด STEM กระบวนการ PLC ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะทางเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ ไม่น้อยกว่า 60 ชั่วโมง <u>และ</u>

2) มีประสบการณ์การสอนระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 1 ปี และกรณีที่ผู้สอนมีประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี ให้มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชาโดยมีการสอนร่วมกับผู้สอนที่มีประสบการณ์ การสอนตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป <u>และ</u>

3) ผู้สอนที่รับผิดชอบรายวิชา จะต้องมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอนและมีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องหรือเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน เช่น ตำรา หนังสือ งานวิจัย นวัตกรรม ผลงานสร้างสรรค์ อย่างน้อย 1 ชิ้นงาน ที่มีการเผยแพร่ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง กรณีบทความอย่างน้อย 3 บทความ ภายใน 5 ปีย้อนหลัง <u>และ</u>

4) มีประสบการณ์การสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ/หรืออาชีวศึกษาอย่างน้อย 1 ปี กรณีที่ยังไม่มีประสบการณ์การสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ/หรืออาชีวศึกษาจะต้องมีประสบการณ์ การสอนอย่างน้อย 1 ปี ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ/หรืออาชีวศึกษาภายใน 3 ปีการศึกษา ทั้งนี้ให้นับรวมการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในระหว่างการศึกษาด้วย

หมายเหตุ กรณีผู้สอนวิชาชีพครูที่ปฏิบัติการสอนมาก่อน มคอ. 1 นี้ใช้บังคับ ให้ยกเว้นเกณฑ์คุณสมบัติผู้สอนวิชาชีพครูข้อ 2 – 4

บุคลากรสนับสนุน สถาบันควรมีบุคลากรสนับสนุนที่มีคุณวุฒิและมีความรู้ความสามารถทักษะด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับความจำเป็นและความต้องการของการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพครูก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นวิชาบังคับและให้มีแผนการเรียนสำหรับนักศึกษาที่ต้องปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา นักศึกษาจะต้องลงเรียนรายวิชาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู แต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาได้ จะให้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในเทอมถัดไป

การดำเนินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจำเป็นต้องอาศัยครูพี่เลี้ยงใน สถานศึกษามีความพร้อมที่จะร่วมพัฒนาความเป็นครูให้กับนักศึกษา จึงต้องดำเนินการดังนี้

(1) คัดเลือกสถานศึกษาและคัดเลือกครูที่มีความพร้อม มีระบบการตอบแทนในรูปของการช่วยพัฒนาครูและพัฒนาสถานศึกษาหรือค่าตอบแทน

(2) ทำความตกลงกับสถานศึกษาให้ถือว่าการเป็นพี่เลี้ยงการฝึกประสบการณวิชาชีพให้แก่นักศึกษาเป็นงานในหน้าที่ครูและเป็นภาระหน้าที่ (Work load) ของครูเช่นเดียวกับงานอื่นๆ ในสถานศึกษานั้นๆ

(3) ให้ครูพี่เลี้ยงเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ในสถาบันหรือมหาวิทยาลัย

(4) คณาจารย์ของคณะครุศาสตร์ทำงานวิจัยร่วมกับครูพี่เลี้ยงและสถานศึกษาเพื่อพัฒนาองค์ความรู้แห่งวิชาชีพครู

(5) ส่งเสริมให้มีการนำเสนอผลงานของครูพี่เลี้ยงและผลงานของสถานศึกษาร่วมพัฒนาวิชาชีพครูต่อสภาวิชาชีพครูเพื่อประกาศเกียรติคุณหรือรางวัล

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จะต้องให้นักศึกษาฝึกในสถานการณ์จริง และเสริมสร้างสมรรถภาพของนักศึกษาที่พึงประสงค์ เพื่อให้พร้อมที่จะเป็นผู้เริ่มต้นวิชาชีพครูที่ดี คือ

4.1.1 มีสมรรถภาพทางด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ทั้งในเนื้อหาที่ใช้สอนตามหลักสูตรและความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 มีสมรรถภาพทางด้านเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในชั้นเรียน

2) สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้ บันทึก/รายงานผลการจัดการสอน และทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) สามารถสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และบรรยากาศการเรียนรู้ ที่อบอุ่น มั่นคง ปลอดภัย

4) ตระหนักถึงคุณค่าของการนำแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอน การวัดและการประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลมีสมรรถภาพด้านคุณลักษณะ ได้แก่ ความสามารถในการพัฒนางานให้ตั้งมั่นอยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม

4.2 การจัดเวลาและตารางสอน

นักศึกษาต้องปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาที่มีคุณสมบัติครบตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขของมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งกำหนดผ่านการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามหลักสูตรปริญญาทางการศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนด

4.3 กิจกรรมเสริมความเป็นครู (Teacher Enhancing Activities)

ให้หลักสูตรกำหนดกิจกรรมเสริมความเป็นครูในแต่ละปีการศึกษา โดยอาจมีการจัดกิจกรรม/โครงการเป็นการเฉพาะหรืออาจบริหารจัดการให้บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นครูและเสริมสร้างความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปีละไม่น้อยกว่า 2 กิจกรรม อาทิ

(1) กิจกรรมเสริมสร้างความศรัทธา ความมุ่งมั่นและรักในอาชีพเป็นครู

(2) กิจกรรมจิตอาสาและ/หรือจิตสาธารณะ/การบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนและสังคม

(3) กิจกรรมส่งเสริมความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความเป็นไทย

(4) กิจกรรมตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ/หรือศาสตร์พระราชา

(5) กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี/ยุวกาชาด

(6) กิจกรรมสร้างเสริมสุขภาวะ การป้องกันโรค และเพศศึกษา

(7) กิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิตประชาธิปไตย รวมถึงการเลือกตั้ง

(8) กิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรม ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์

(9) กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กีฬาและนันทนาการ

(10) กิจกรรมทางวิชาการ

(11) กิจกรรมอื่น ๆ ที่สถานศึกษาเห็นสมควร

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

กำหนดให้ทำวิจัยในชั้นเรียนที่มีองค์ประกอบการวิจัยครบถ้วน หัวข้อของงานวิจัยจะต้องเกี่ยวกับภาระงานที่รับผิดชอบในขณะปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เป็นงานที่มุ่งแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของสถานศึกษาหรือชุมชนที่เป็นรูปธรรม มีรายงานการวิจัยที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีศักยภาพทางด้านการวิจัยทางการศึกษา สามารถศึกษาต่อและทำวิจัยในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นได้

5.2.2 มีทักษะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ (ประสบการณ์วิชาชีพครูและปฏิบัติการวิชาชีพครู)

5.2.3 มีทักษะและมีสมรรถนะในด้านการทำวิจัยในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน

5.3 ช่วงเวลา

ภาคปลาย	ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3
ภาคต้น	ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4

5.4 การเตรียมการ

มีการปฐมนิเทศนักศึกษาในเรื่องการทำวิจัยชั้นเรียน มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษาให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงงานทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงงานวิจัยให้ศึกษา

5.5 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงงาน หรือวิจัย ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามเวลาที่กำหนดโดยคณะกรรมการที่สาขาวิชามอบหมาย

หมวดที่ 4
ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	- สอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี บุคลิกภาพอันเหมาะสมของนักศึกษาครู ในกิจกรรมปฐมนิเทศก่อนที่นักศึกษาจะเข้าศึกษาและปัจฉิมนิเทศ ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาพร้อมทั้งสอดแทรกบุคลิกภาพในรายวิชาเรียนหรือชั่วโมงพบอาจารย์ที่ปรึกษา
ด้านภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบการสร้าง วินัยในตนเอง จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	- ให้แต่ละรายวิชาต้องมีการกำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มและมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงาน ตลอดจนกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน โดยมีการหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม ไม่ให้นักศึกษาคนเดิมทำหน้าที่เดิมซ้ำ ๆ เพื่อให้นักศึกษาได้สร้างทั้งภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี - ฝึกการสร้างวินัยในตัวเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การส่งแบบฝึกหัดให้ครบและทันเวลา การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็นรวมถึงการแต่งกายเรียบร้อยในชั้นเรียน - ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัยเพื่อสร้างภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น - สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรมและจริยธรรมในกระบวนการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ
ด้านความสามารถในการใช้ภาษาไทยภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีในการสื่อสาร	- จัดกิจกรรมที่มีการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยี - จัดให้เรียนรายวิชาการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร - จัดอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2 1.คุณธรรม จริยธรรม

2 1.1.ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีความซื่อสัตย์สุจริต

2) มีความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร และความอดทน

3) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เคารพกติกาขององค์กรและสังคม ยึดมั่นในหลักประชาธิปไตย

4) มีจิตสำนึกที่ดีต่อการช่วยเหลือเพื่อมนุษย์และสังคม มีน้ำใจและความเสียสละ จิตอาสา จิตสาธารณะ

2 2.1.กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกกิจกรรมที่ได้พัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรมในทุกรายวิชา

2) เน้นการเรียนรู้ในกิจกรรมที่ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง โดยนำสิ่งที่เรียนรู้ในรายวิชาไปปฏิบัติจริงในการปฏิบัติงาน

3) เรียนรู้และฝึกจากกรณีตัวอย่างที่ครอบคลุมประเด็นปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้นักศึกษาฝึกแก้ปัญหา

2 3.1.กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริม

3) ประเมินจากการปฏิบัติงานหรือสร้างผลงานที่เป็นความรู้ความสามารถของตนเองโดยไม่แอบอ้างหรือลอกเลียนแบบผลงานบุคคลอื่น

4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2 2.ความรู้

2 1.2.ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้เกี่ยวกับตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานด้านสุขภาพ อาหาร อารมณ์ การออกกำลังกาย การพักผ่อน และการพัฒนาตนเองเพื่อยกระดับจิตวิญญาณ

2) มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานด้านกายภาพ ได้แก่ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เทคโนโลยี สื่อ สารสนเทศ สิ่งแวดล้อม ภูมิศาสตร์ทางกายภาพของโลก และจักรวาล

3) มีความรู้ความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในสังคม ได้แก่ ความรู้พื้นฐานด้านกฎหมาย มานุษยวิทยาและสังคมศาสตร์ รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ การเมือง การปกครอง

4) มีความรอบรู้สากลที่จำเป็น ทั้งด้านภาษา ศาสนา และวัฒนธรรม ทั้งในประเทศอาเซียนและโลก

2 2.2.กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

จัดการเรียนการสอนหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการบรรยาย อภิปราย การปฏิบัติงานกลุ่ม การลงมือปฏิบัติจริงในสถานศึกษา โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ทั้งนี้เป็นไปตามลักษณะของวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของวิชานั้นๆ

และจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

2 3.2.กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาด้านต่างๆ คือ

1) การทดสอบย่อย

2) การทดสอบกลางภาคและปลายภาค

3) การประเมินจากรายงานที่นักศึกษาทำ

4) ประเมินจากการนำเสนอผลงานหรือโครงการ

5) ประเมินจากรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

2 3.ทักษะทางปัญญา

2 1.3.ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถควบคุมและพัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจได้ดี

2) สามารถค้นหาข้อมูล/หลักฐาน รวบรวมข้อมูล แปลความหมาย ลงความเห็นและสื่อความหมาย ข้อมูลได้อย่างน่าเชื่อถือ

3) มีทักษะการคิดอย่างเป็นองค์รวม มีวิจารณญาณ สามารถคิดวิเคราะห์ และบูรณาการความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นระบบ มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต

4) มีทักษะในการทำงาน สามารถวางแผน จัดการ และปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี สามารถบูรณาการความรู้และนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตได้

2 2.3.กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การวิเคราะห์และนำมาสู่การอภิปรายกลุ่ม

2) ศึกษาดูงาน และการเรียนรู้จากสภาพจริง

3) ให้นักศึกษามีโอกาสลงมือปฏิบัติจริง

2 3.3.กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางทางปัญญา

ประเมินจากสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน จากการปฏิบัติงานกลุ่มและผลงานกลุ่ม การทดสอบโดยใช้การสอบกลางภาคและปลายภาค โดยข้อสอบมีการวิเคราะห์แนวคิด

2 4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2 1.4.ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) เข้าใจตนเองและผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

2) มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเอง มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่รับผิดชอบต่อชุมชน และสังคม มีจิตสาธารณะ

3) มีทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ยอมรับความคิดเห็นและเคารพสิทธิเสรีภาพของคนอื่นและเห็นคุณค่าของความเป็นมนุษย์

2 2.4.กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) กลยุทธ์การสอนที่เน้นการสร้างสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับบุคคลอื่นที่มีส่วนร่วมสนับสนุน และผู้เรียนกับผู้ที่ร่วมทำงาน

2) กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่นเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานในฐานนะผู้นำ ผู้ตามที่ดี

3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและบุคคลทั่วไป

2 3.4.กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการปฏิบัติงานตามกิจกรรมการเรียนการสอน

2) ประเมินจากทักษะการแสดงออกในภาวะผู้นำ ผู้ตามจากสถานการณ์การเรียนการสอนที่กำหนดให้ทำ

3) ประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมและการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น

2 5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2 1.5.ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

3) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4) สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้และใช้ภาษาต่างประเทศอื่นที่สนใจในการสื่อสารที่จำเป็นได้

2 2.5.กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

1) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบ

2) จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้ใช้การสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และบุคคลอื่น

3) จัดประสบการณ์ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ ในสถานการณ์ที่ต้องใช้การวิเคราะห์ข้อมูลและสื่อสารข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

2 3.5.กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จากการประเมินเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกทฤษฎีการเรียนรู้หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

1) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้ทฤษฎีการสอน การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

2) ประเมินผลงานตามกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัด

3) ประเมินจากการวิเคราะห์ข้อมูลการทำรายงานและกิจกรรมในห้องเรียน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

●ความรับผิดชอบหลัก ○ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1.คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร																			
GEN1102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน English for Beginners	●	●	●	●	○	●	○	○		●	○	○		○	●			○	●
GEN1103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ English for International Communication	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●		○	●			○	●
GEN1104 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน Japanese for Beginners	●	●	●	●	○	●		●	○		○	●	○	○	●			○	●
GEN1105 ภาษาจีนพื้นฐาน Chinese for Beginners	●	●	●		○	●		●	○		○	●	○	○	●			○	●
GEN1106 ภาษาเวียดนามพื้นฐาน Vietnamese for Beginners	●	●	●		○	●		●	○		○	●	○	○	●			○	●
GEN1107 ภาษาลาวพื้นฐาน Lao for Beginners	●	●	●		○	●		●	○		○	●	○	○	●			○	●
GEN1108 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●			●	●
GEN1109 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในวิชาชีพ English for Professional Communication	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	●	●		○	●			○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

●ความรับผิดชอบหลัก ○ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**1.คุณธรรม จริยธรรม**				**2. ความรู้**				**3. ทักษะทางปัญญา**				**4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**			**5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
2. กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์																			
GEN2104 สุนทรียภาพ Aesthetics	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●			●	○
GEN2105 จริยธรรมกับชีวิต Morality and Life	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●			●			●	○
GEN2106 ทักษะชีวิต Life Skills	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●		○	○	●
GEN2107 ทักษะการรู้สารสนเทศสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 Information Literacy Skill for Learning in 21st Century	○	●	●			●		○		●	○	○		●	○	●		●	○
GEN2108 ทักษะในศตวรรษที่ เพื่อชีวิตและอาชีพ 21 21st Century Skills for Living and Occupations	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○		●		○		●		●
GEN2109 การพัฒนาบุคลิกภาพและศิลปะการสื่อสารในที่สาธารณะ Personality Development and Art in Public Communication	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
GEN2110 การเตรียมเข้าสู่วิชาชีพ Introduction to Profession	●	○	○	○	●	○	○		●	○	○	○	●	○	○				○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

●ความรับผิดชอบหลัก ○ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**1.คุณธรรม จริยธรรม**				**2. ความรู้**				**3. ทักษะทางปัญญา**				**4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**			**5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
GEN2111 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Progress	●	●	●	●	●	○	○	○	●				○	○		○	○		
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																			
GEN3101 สังคมและวิถีโลก Global Society and Living	●	●	●	○	○		●	●	○			●	●	○	●		○	●	○
GEN3102 กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต Law for Living	●	●	●	●	○		●	○		○	●	●	○	●	●		○		○
GEN3103 การเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Government	●	○	●	●	○	○	●	●	○		●	●	●	●	●		○	●	○
GEN3104 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคม Citizenship and Social Responsibility	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○		○	○	●
GEN3105 ร้อยเอ็ดศึกษา Roi Et Studies	●	○	●	●	○		●	●		○	●	●		○	●			○	●
GEN3106 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King's Wisdom for Local Development		○	●	●	○	○	●				●	●	○	○	●	○		●	
GEN3107 สภาพแวดล้อมในพลวัตของชีวิต Life Dynamics in Environment			●				●		○		●	○	○		○		○		
GEN3108 การจัดการสำนักงานสมัยใหม่ Modern Office Management			●	●	●		○	●		●	○	●	○	●		●		●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

●ความรับผิดชอบหลัก ○ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**1.คุณธรรม จริยธรรม**				**2. ความรู้**				**3. ทักษะทางปัญญา**				**4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**			**5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
GEN3109 ผู้ประกอบการสมัยใหม่ Modern Entrepreneur	●	○	●						○		●	●	○						
GEN3110 ทักษะชีวิตการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย Life Skills for Undergraduates	○	○	○	●	●		●	○	●			○	●	●	○			●	
GEN3111 การรู้เท่าทันสื่อ Media Literacy			●	○			●		○	●	●			●	●	○		●	○
GEN3112 การพยากรณ์ทางสังคม Social Forecasting							●	○		○	●			●	○	●			○
GEN3113 ภูมิปัญญาไทยและการบำบัดเสริม Thai Wisdom and Complementary Therapy	●	○	●			●	○			○	●		○	●				●	○
GEN3114 กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ Laws and Professional Ethics	●	●	●	●	○		●	○		○	●	●	○	●	●		○		○
4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี																			
GEN4101 การออกกำลังกายและนันทนาการเพื่อสุขภาพ Exercise and Recreation for Health	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●		○		●	○
GEN4106 วิทยาศาสตร์ และสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Environment for Quality of life	○	●	●	●		●	●		●	●	●	○	○	●		○		●	○
GEN4107 ชีวิตและเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่	●					●				●		○	○	●		●	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

●ความรับผิดชอบหลัก ○ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**1.คุณธรรม จริยธรรม**				**2. ความรู้**				**3. ทักษะทางปัญญา**				**4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**			**5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
Life and Modern Technology																			
GEN4108 การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	●	○	●	○	●	●	○	○		●	●	○	●	●		○	○	●	●
GEN4109 การคิดเชิงเหตุผล Logical Thinking	●	○	●	○	●		○	○		●	●	○		●		○	○	●	●
GEN4110 การเกษตรกับคุณภาพชีวิต Agriculture and Quality of Life		○	●	●	●	●						●	●	●				●	●
GEN4111 การจัดการทรัพยากรทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน Sustainable Agricultural Resources and Environment Management		●	○	●	○	●	●				○	●	○	●		○		●	
GEN4112 เกษตรวิถีไทย Thai Lives Agriculture		○	●	●		●	○				●	●		○	●	○		●	

3. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (หมวดวิชาเฉพาะด้าน)

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 การเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องาน ที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

3) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตยคือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

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

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตจรรยาบรรณของวิชาชีพครู

2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interaction Action Learning)

3) การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study)

4) การเรียนรู้จากกระบวนการกระจ่างค่านิยม (Value Clarification)

5) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-Integrated Learning: WIL)

6) การบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive lecture)

7) การเรียนรู้โดยใช้ฉากทัศน์เป็นพื้นฐาน (Scenario-based learning)

8) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)

9) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) วัดและประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในขณะทำงานตามสภาพจริง (Authentic Approach)

2) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี

3) วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน

4) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา

5) วัดและประเมินโดยใช้แบบวัดคุณธรรมจริยธรรม

6) วัดและประเมินค่านิยมและความเป็นครูจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

7) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2 ความรู้

2.2.1 การเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครูจิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนและภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครูทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์อาทิ การบูรณาการการสอน (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรมและคณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics Education: STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community: PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้

2) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป อาทิ คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ดาราศาสตร์และอวกาศ ไฟฟ้าและพลังงาน วิทยาการคำนวณ เป็นต้น

3) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน

4) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

5) ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและ น่ามาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี สรรสร้างนิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนวิเคราะห์และ สังเคราะห์องค์ความรู้ด้วยตนเอง

2) การเรียนรู้โดยใช้การสืบสอบ (Inquiry-Based Learning)

3) การเรียนรู้แบบรวมพลัง (Collaborative Learning)

4) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)

5) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)

6) การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกชั้นเรียนและเรียนร่วมกันในชั้นเรียน

7) การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

8) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-Integrated Learning: WIL)

9) การเรียนรู้โดยใช้ฉากทัศน์เป็นพื้นฐาน (Scenario-based learning)

8) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)

9) การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-based learning)

10) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) วัดและประเมินจากการปฏิบัติตามสภาพจริงหรือในห้องปฏิบัติการ

2) วัดและประเมินจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้

3) วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสาระสำคัญของความรู้

4) วัดและประเมินจากการนำเสนอโครงงานหรือรายงานการค้นคว้า

5) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

6) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 การเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลทฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

3) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning)

2) การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking skills)

3) การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productive-Based Learning)

4) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์เป็นฐาน (Scenario-Based Learning)

5) การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-Based Learning)

6) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-Integrated Learning: WIL)

7) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (Research and Innovation Development)

8) การส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-Directed Learning)

9) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)

10) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning)

11) การเรียนรู้โดยวิธีโสเครติส (Socrates method)

การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพและทางสังคม

2) วัดและประเมินจากผลการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่

3) วัดและประเมินจากผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

4) วัดและประเมินจากการนำเสนอรายงานหรือผลการปฏิบัติงาน

5) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

6) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 การเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) เข้าใจและใส่ใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม

2) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

4) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้นำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

2) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative Learning through Action)

3) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Shared Leadership) ในการนำเสนองานวิชาการ

4) การให้ความเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับอย่างไตร่ตรอง (Reflective thinking)

5) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-Integrated Learning: WIL)

6) การเรียนรู้แบบรวมพลัง(Collaborative learning)

7) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) วัดและประเมินจากผลการเรียนรู้แบบร่วมมือ

2) วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้าหรือแก้โจทย์ปัญหา

3) วัดและประเมินจากผลการนำเสนองานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีใน การปฏิบัติงานร่วมกัน

4) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

5) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

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

3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดี ในการตรวจสอบความนำเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) การติดตาม วิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาจากข่าวสารบนสื่อสังคมออนไลน์

2) การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยบูรณาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล

3) การจัดทำอินโฟกราฟิกเพื่อสรุปประเด็นสาระสำคัญของงานที่นำเสนอ

4) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-Integrated Learning: WIL)

5) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) วัดและประเมินจากการติดตาม วิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษา

2) วัดและประเมินจากผลการสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญการศึกษาที่มีการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล

3) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

4) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

1) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหาร จัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

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

3) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์เรียนรู้ ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนาด้วยความความซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัยและรับผิดขอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

4) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการเทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญารู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

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

4.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

1) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-integrated learning: WIL)

2) การออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาเฉพาะผนวก วิธีสอนกับเทคโนโลยี (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK)

3) การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

4) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-Integrated Learning: WIL)

5) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

6) การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ (Experience-Based Approach)

7) การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productive based learning)

4.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

1) วัดและประเมินจากการฝึกทักษะจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง

2) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

3) วัดและประเมินจากรายงานการทำวิจัยในชั้นเรียน

4) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
รหัส	**รายวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
TEP1101	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	●	●	●		●	●	○	○			●		●	●	●	○		●	○	●	●		○	○
TEP1102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Thai Language for Communication for Teachers		○		○		●		●		○					●								○	●
TEP1103	ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education	●	●		●		●			○			●		●	○					○	●			
TEP1104	อุดมการณ์และจิตวิญญาณความเป็นครู Ideology and Spirituality of Teachers	●	●	●	●	●	●				●	●			●		●		●	●	●				
TEP2105	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา Educational Innovation and Technology	●			●	●				●	●	●			●	●		○		●	●		●	●	●
TEP2106	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	●		●		●	●	●		●	●	○	●		●	●		●		●	●	●	●		○

หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาชีพครู		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
รหัส	**รายวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
TEP2107	ศาสตร์การสอน Science of Pedagogy	●	○	○	○	●	●	○	○		●	○	●		●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●
TEP3108	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education	○		○	●		●		○		●	●			○		●	●		○			●		●
TEP3109	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	○		○		●			○		●			●	○		●	●		○			●	●	●
TEP3110	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ Research and Development in Innovation and Learning	○		○		●			○		●	●	●			○	●	●		○			●	●	●
รวมรายข้อ	**หลัก**	6	3	3	4	7	7	1	1	2	7	5	4	2	6	5	4	4	2	4	4	3	6	4	6
	รอง	3	2	4	2	0	0	2	5	1	1	2	0	0	2	2	2	2	1	4	2	1	0	2	2
รวมรายด้าน	**หลัก**	16 (59.26)				18 (69.23)					16 (84.21)			17 (73.91)				10 (58.82)			23 (76.67)				
	รอง	11 (40.74)				8 (30.77)					3 (15.79)			6 (26.09)				7 (41.18)			7 (23.33)				
รวม		27				26					19			23				17			30				
อันดับความสำคัญ		2				3					5			4				6			1				

หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			6. วิธีวิทยาการจัดการ เรียนรู้				
รหัส	**รายวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
TEP2201	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship 1	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●
TEP3202	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship 2	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●
TEP3203	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TEP4204	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 4 Internship 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
รวมรายข้อ	**หลัก**	4	4	4	4	2	2	4	4	2	2	4	3	3	4	4	2	2	4	3	3	4	3	3	4
	รอง	0	0	0	0	2	2	0	0	2	2	0	1	1	0	0	2	2	0	01	1	0	1	1	0
รวมรายด้าน	**หลัก**	16 (100.00)				14 (70.00)					7 58.33)			11 (68.75)				9 (75.00)			17 (85.00)				
	รอง	0 (0.00)				6 (30.00)					5 (41.66)			5 (31.25)				3 (25.00)			3 (15.00)				
รวม		16				16					16			20				12			16				
อันดับความสำคัญ		2				2					2			1				3			2				

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกบังคับ		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
รหัส	**รายวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
SCI1101	คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science Teaching		○		○	●	●	●	●		●	○	○	○	○	○		○	○	○			○		○
SCI1102	เคมีสำหรับครู 1 Chemistry for Teachers 1		○		○	●	●	●	●		●	○	○	○	○	○		○	○	○			○		○
SCI1103	ชีววิทยาสำหรับครู 1 Biology for Teachers 1		○		○	●	●	●	●		●	○	○	○	○	○		○	○	○			○		○
SCI1104	ฟิสิกส์สำหรับครู 1 Physics for Teachers 1		○		○	●	●	●	●		●	○	○	○	○	○		○	○	○			○		○
SCI1105	เคมีสำหรับครู 2 Chemistry for Teachers 2		○		○	●	●	●	●		●	○	○	○	○	○		○	○	○			○		○
SCI1106	ชีววิทยาสำหรับครู 2 Biology for Teachers 2		○		○	●	●	●	●		●	○	○	○	○	○		○	○	○			○		○
SCI1107	ฟิสิกส์สำหรับครู 2 Physics for Teachers 2		○		○	●	●	●	●		●	○	○	○	○	○		○	○	○			○		○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกบังคับ		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
รหัส	**รายวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
SCI2108	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ Earth System Science	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○		○	○	○		○	●	○		○	●		○
SCI2109	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ Biological Science	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○		○	○	○		○	●	○		○	●		○
SCI2110	วิทยาศาสตร์กายภาพ Physical Science	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○		○	○	○		○	●	○		○	●		○
SCI2111	ดาราศาสตร์และอวกาศ Astronomy and Space	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○		○	○	○		○	●	○		○	●		○
SCI2112	ไฟฟ้าและพลังงาน Electricity and Energy	●	○	○	●	○	●	●	○	●		●	○	○	●	●			●	○		●	○	○	○
SCI3113	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science				○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●		●	●	●		●	●	●	●
SCI4114	วิทยาการคำนวณ Computing Science					●	●	○		○	●	○	●			●		●	●	●		●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก O ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกบังคับ		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
รหัส	**รายวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
รวมรายข้อ	**หลัก**	1	0	0	1	13	14	12	10	2	13	2	1	1	2	3	0	2	7	2	0	3	6	2	2
	รอง	4	12	5	12	1	0	2	3	5	0	12	9	12	11	11	0	11	7	12	0	4	8	1	12
รวมรายด้าน	**หลัก**	2 (5.72)				51 (82.26)					16 (43.24)			6(15.00)				11(26.83)			13 (34.21)				
	รอง	33 (94.28)				11 (17.74)					21 (56.76)			34(85.00)				30(73.17)			25 (65.79)				
รวม		35				62					37			40				41			38				
อันดับความสำคัญ		6				1					5			3				2			4				

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกเลือก		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
รหัส	**รายวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
SCI2201	ธรรมชาติและการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์ Nature and Scientific Inquiry					●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	●	●
SCI3202	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา Science Learning Management at Elementary Level	●	●	●	●	●	○			○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●
SCI3203	สะเต็มศึกษาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ STEM Education for Science Teachers					●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●
SCI3204	การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน School Science Practice	●	●	●	●	●	●		○		●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●
SCI3205	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา Science Learning Management at Secondary Level	●	●	●	●	●	○			○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●
SCI3206	โครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ Projects and Scientific Activities					●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกเลือก		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
รหัส	**รายวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
SCI4207	การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Research to Develop Science Learning Process	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	○	○	●
SCI4208	สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ Seminar in Science and Science Teaching	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○
SCI3301	การจัดการเรียนรู้ร่วมสมัย Contemporary Learning Management	○	○	○	○	●	○			○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●
SCI3302	นิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้น Elementary Forensic Sciences		○	○	○		●	○	○	○	○	○		○	○					●					
SCI3303	สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน School Botanical Garden	○	●	○	○	○	○	●	○	●		○			○	●	○	○	○	○	○			○	○
SCI3304	เคมีในเวชสำอาง Chemistry in Cosmeceuticals		○	○	○		●	○	○	○	○	○		○	○					●					

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกเลือก		1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
รหัส	**รายวิชา**	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
SCI3305	วิทยาศาสตร์เพื่อเทคโนโลยีสะอาด Science for Clean Technologies		○	○	○		●	●		●	●	○	○	○	○	○	○		○	○			○	○	
SCI3306	เพศศึกษารอบด้าน Comprehensive Sexuality Education	○		○		○	●	○			○			○	○	○	○		○				○	○	
รวมรายข้อ	**หลัก**	5	6	5	5	9	10	7	5	3	7	8	8	5	9	10	3	3	9	8	3	8	7	7	8
	รอง	3	4	6	5	2	4	3	2	9	6	5	2	8	5	2	9	6	3	5	7	1	4	5	2
รวมรายด้าน	**หลัก**	21 (53.85)				34 (62.96)					23 (63.89)			27 (52.94)				20 (58.82)			33 (63.46)				
	รอง	18 (46.15)				20 (37.04)					13 (36.11)			24 (47.06)				14 (41.18)			19 (36.54)				
รวม		39				54					36			51				34			52				
อันดับความสำคัญ		4				1					5			3				6			2				

4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปี	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่นักศึกษาจะได้รับเมื่อเรียนจบแต่ละชั้นปี
ปีที่ 1	มีความเข้าใจหลักจิตวิทยาสำหรับครู หลักปรัชญาการศึกษา สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นผู้มีอุดมการณ์และจิตวิญญาณความเป็นครู รอบรู้ด้านเนื้อหาและทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เกิดความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และมีจิตวิทยาศาสตร์
ปีที่ 2	สามารถนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านการสอน มีความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและศาสตร์ด้านการสอน เป็นผู้ช่วยจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานภายใต้ระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง
ปีที่ 3	มีความเข้าใจหลักการประกันคุณภาพการศึกษา การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เข้าใจหลักวิธีการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ เป็นผู้สอนร่วมจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานภายใต้ระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง
ปีที่ 4	สามารถปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในหน้าที่ครูได้อย่างมีคุณภาพ เป็นครูผู้จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างครูมืออาชีพ

หมวดที่ 5
หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนนผลการเรียน

1.1 การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ดว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 การประเมินผลการศึกษา ต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลของการประเมินแต่ละวิชาเป็นระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย	ระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B^+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C^+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D^+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0
S	ผลประเมินผ่านเกณฑ์ (Satisfactory)	-
U	ผลประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (Unsatisfactory)	-
I	ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	-
Au	การลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)	-
W	การได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียน (Withdrawn)	-
R	การเรียนรายวิชาซ้ำ (Repeated)	-

* หมายเหตุ การแบ่งระดับคะแนนเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

1.2 ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้เวลาในการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

2.2 มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของรายวิชา

2.3 สถานศึกษาที่รับนิสิต / นักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเอก มีการประเมินนิสิต / นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และสถาบันควรมีการทวนสอบการประเมินผลการปฏิบัติ การสอนของแต่ละสถานศึกษาตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่คุรุสภากำหนด

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด โดยจะต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับ คะแนนหรือเทียบเท่า ให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 6
การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์

1.1 คณาจารย์ใหม่

1.1.1 จัดให้มีการปฐมนิเทศ

1.1.2 ฝึกอบรมคณาจารย์ใหม่ที่ไม่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูด้านศาสตร์วิชาชีพครู การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1.1.3 พัฒนาด้านการวิจัย ควรมีการจัดเงินทุนสำหรับนักวิจัยหน้าใหม่เพื่อผลิตผลงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ หรือการเข้าร่วมเป็นคณะผู้วิจัยร่วมกับนักวิจัยอาวุโส

1.1.4 จัดให้เป็นผู้สอนร่วมกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในรายวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับคุณวุฒิและการแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงานทางวิชาการ

1.2 คณาจารย์ประจำการ

1.2.1 พัฒนาด้านการเรียนการสอน เช่น การอบรมความรู้จากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่าง ๆ ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน

1.2.2 พัฒนาด้านวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมให้คณาจารย์ไปศึกษาต่อ

1.2.3 พัฒนาด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรม การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

1.2.4 พัฒนาทักษะทางภาษาไทย ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 กำหนดให้อาจารย์ต้องศึกษาดูงาน หรือ เข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาอาจารย์ในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การวิจัยและการผลิตผลงานทางวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.1.2 ส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้อาจารย์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัด การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 พัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการและด้านวิชาชีพและตำแหน่งทางวิชาการ ได้แก่ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปะวัฒนธรรมและการทำผลงานกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรม ประชุมสัมมนา นำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ศึกษาดูงานในสถานศึกษาหรือองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.2.3 พัฒนาด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรม การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

2.2.4 พัฒนาทักษะทางภาษาไทย ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศ

หมวดที่ 7
การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ในการบริหารหลักสูตร จะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วย ประธานสาขาวิชาเป็นประธานหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีคณบดีและรองคณบดีฝ่ายวิชาการ ทำหน้าที่เป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะครุศาสตร์และอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินงาน	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์ทั่วไป 2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งควารู้ความสามารถในวิชาชีพที่ทันสมัย 3. ตรวจสอบ และปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน 4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปในระดับชาติหรือระดับสากล 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี 3. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง 4. จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และ/หรือผู้ช่วยสอน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ 5. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเป็นผู้มีประสบการณ์หลายปีมีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 6. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการและ/หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง 7. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในหรือต่างประเทศ 8. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 4 ปี 9. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ 10. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูต โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	1. หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานวิชาชีทางวิทยาศาสตร์ทั่วไปมี ความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ 2. จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง - จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำ ประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์ และการพัฒนาอบรมของอาจารย์ - จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และบันทึกกิจกรรมให้การสนับสนุนการเรียนรู้ - ผลการประเมินการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา - ประเมินผลโดยคณะ กรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในทุกปี - ประเมินผลโดยคณะ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก ๆ 4 ปี - ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุกปี

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป เป็นไปตามคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยได้กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ใน มคอ. 2 ซึ่งครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ และคุณภาพบัณฑิตในหลักสูตรพิจารณาจากภาวการณ์มีงานทำ โดยพิจารณาจำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำภายในระยะเวลา 1 ปีนับจากวันที่สำเร็จการศึกษาเทียบกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น

3. นักศึกษา

การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกที่มีความโปร่งใส ชัดเจน และสอดคล้องกับคุณสมบัติของนักศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร สอดคล้องกับลักษณะธรรมชาติของหลักสูตร ตามแนวคิดปรัชญาหลักสูตร มีเครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือก ข้อมูล หรือวิธีการคัดนักศึกษาให้ได้นักศึกษาที่มีความพร้อมทางปัญญา สุขภาพกายและจิต ความมุ่งมั่นที่จะเรียน และมีเวลาเรียนเพียงพอ เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ในช่วงปีแรกของการศึกษา มีกลไกในการพัฒนาความรู้พื้นฐานหรือการเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่นักศึกษา เพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข อัตราการลาออกกลางคันน้อย ในระหว่างการศึกษามีการจัดกิจกรรมการพัฒนาความรู้ความสามารถในรูปแบบต่างๆ ทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีกิจกรรมเสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสานึกสาธารณะ มีการวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ระบบการป้องกันหรือการบริหารจัดการความเสี่ยงของนักศึกษา เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งการส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานวิชาการของนักศึกษา การสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ได้มาตรฐานสากล เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมทางการเรียน มีอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรสูง อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสูง นักศึกษามีความพึงพอใจต่อหลักสูตร และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ด้านวิทยาศาสตร์หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีกลไกการคัดเลือก อาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส มีระบบการบริหารอาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่ทำให้หลักสูตรมีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมทั้งในด้านวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และมีการส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของอาจารย์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการของหลักสูตร

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมรวมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผล การจัดทำ มคอ.3, มคอ.4, มคอ.5, มคอ.6 และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรและได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

หลักสูตรมีอัตรากำลังอาจารย์ที่มีความเหมาะสมกับจำนวนของนักศึกษา ที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร มีอัตราคงอยู่ของอาจารย์สูง และอาจารย์มีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร

5. หลักสูตรและการเรียนการสอน

หลักสูตรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการ 3 ด้านสำคัญ คือ สาระของรายวิชาในหลักสูตร การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด หลักสูตรการกำหนดรายวิชาที่มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการวางระบบผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษาที่เป็นบุคคลมีความรู้ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ และมีคุณสมบัติเหมาะสมในการพัฒนาให้เต็มศักยภาพ นักศึกษาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับศูนย์วิทยบริการ ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น

6.2 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

1) สำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำ
2) ประเมินความเพียงพอและความพึงพอใจของทรัพยากรการเรียนการสอน
3) สรุปแหล่งทรัพยากรการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้บริการได้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1 - 5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. คณาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต/นักศึกษาตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8. คณาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศ อบรมหรือคำแนะนำด้านศาสตร์วิชาครูและวิธีวิทยาการการจัดการเรียนรู้	X	X	X	X	X
9. คณาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อย ปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและหรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิต/นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
13. นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ร้อยละ 50 ขึ้นไป มีสมรรถนะทางภาษาอังกฤษไม่ต่ำกว่า B1 ตามมาตรฐาน CEFR หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่าระดับนี้				X	

หมวดที่ 8
การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน การทดสอบกลางภาคเรียนหรือปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนักศึกษาปัจจุบันและบัณฑิตที่จบการศึกษาตามหลักสูตรโดยใช้แบบสอบถามนักศึกษา ในโครงการปัจฉิมนิเทศ การสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา/บัณฑิต กับตัวแทนคณาจารย์ และการเปิดเว็บไซต์ สื่อโซเชียลมีเดีย เพื่อรับข้อมูลย้อนกลับจากนักศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้อง

2.2 ประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก โดยดูจากผลการประเมินตนเองของผู้สอนและรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร และการเยี่ยมชม

2.3 ประเมินจากนายจ้างหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต การวิพากษ์หลักสูตร และการสำรวจอัตราการว่าจ้างแรงงานและความก้าวหน้าของบัณฑิตที่ก้าวขึ้นไปสู่ตำแหน่งระดับผู้นำในองค์กร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตลอดจนมีการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 4 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

หลักสูตรดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากการประชุม ผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับจะกระทำได้ทุก 4 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ศักยภาพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ชื่อ นายเฉลิมวุฒิ นามสกุล ศุภสุข

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษา	
		สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ค.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556
ปริญญาตรี	ค.บ.(มัธยมศึกษาวิทยาศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552

1.3 เอกสารประกอบการสอน

-

1.4 ผลงานทางวิชาการ

1.4.1 หนังสือ ตำรา (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

1.4.2 งานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

1.4.3 บทความทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

1.4.4 บทความวิจัย (ย้อนหลัง 5 ปี)

เฉลิมวุฒิ ศุภสุข, รุจิเรข บุญกาพิมพ์, (2560). ผลการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการ ประเมินโดยกลุ่มเพื่อนที่มีต่อความสามารถในการผลิตสื่อการสอนและการใช้สื่อการสอนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 , หน้า 98-108.

ศิมาวรรณ โฮมแพน, ภัทรพร ผลดี, เฉลิมวุฒิ ศุภสุข, รุจิเรข บุญกาพิมพ์, สำเนียง จุลเสริม, ธีระศักดิ์ ดาแก้ว.(2559, 5 สิงหาคม). การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ “นวัตกรรมการเรียนรู้สู่คุณภาพการศึกษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, ครั้งที่ 2 , หน้า 325-336

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. ชื่อ นางสาวศิมาวรรณ นามสกุล โฮมแพน

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษา	
		สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	กศ.ม.(การมัธยมศึกษา การสอนวิทยาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	2549
ปริญญาตรี	ค.บ.(เคมี)	สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	2539

2.3 เอกสารประกอบการสอน

-

2.4 ผลงานทางวิชาการ

2.4.1 หนังสือ ตำรา (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

2.4.2 งานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

2.4.3 บทความทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

2.4.4 บทความวิจัย (ย้อนหลัง 5 ปี)

ศิมาวรรณ โฮมแพน, ภัทรพร ผลดี, เฉลิมวุฒิ ศุภสุข, รุจิเรข บุญกาพิมพ์, สำเนียง จุลเสริม, ธีระศักดิ์ ดาแก้ว.(2559, 5 สิงหาคม). การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ “นวัตกรรมการเรียนรู้สู่คุณภาพการศึกษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, ครั้งที่ 2 , หน้า 325-336

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3. ชื่อ นางสาวภัทรพร นามสกุล ผลดี

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษา	
		สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554

3.3 เอกสารประกอบการสอน

3.4 ผลงานทางวิชาการ

3.4.1 หนังสือ ตำรา (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

3.4.2 งานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

3.4.3 บทความทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

Srisawasdi, N., Pondee, P., & Bunterm, T. (2018). Preparing pre-service teachers to integrate mobile technology into science laboratory learning: an evaluation of technology-integrated pedagogy module. International Journal Mobile Learning and Organisation, 12(1), 1-17.

Pondee, P., Premthaisong, S., & Srisawasdi, N. (2017). Fostering Pre-service Science Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge of Mobile Laboratory Learning in Science. In Hayashi, Y. et al. (Eds.), Workshop Proceedings of the 25th International Conference on Computers in Education. (p.151-160). New Zealand: Asia-Pacific Society for Computers in Education.

รัชดาพรรณ อินทรสุขสันติ, เยาวเรศ รัตนธารทอง,ศักดิ์ชัย มหาอุดร และ ภัทรพร ผลดี (2559). กระบวนการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนแบบเรียนรวมเด็กพิเศษและเด็กปกติของนักศึกษาวิทยาศาสตร์ทั่วไปและการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.ปีที่10 ฉบับที่ 2, หน้า 195-199.

ศิมาวรรณ โฮมแพน, ภัทรพร ผลดี, เฉลิมวุฒิ ศุภสุข, รุจิเรข บุญกาพิมพ์, สำเนียง จุลเสริม, ธีระศักดิ์ ดาแก้ว.(2559, 5 สิงหาคม). การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ "นวัตกรรมการเรียนรู้สู่คุณภาพการศึกษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, ครั้งที่ 2 , หน้า 325-336

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. ชื่อ นายสำเนียง นามสกุล จุลเสริม

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษา	
		สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ค.ม. (การวิจัยทางการศึกษา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
ปริญญาตรี	ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	สถาบันราชภัฏจันทรเกษม	2545

4.3 เอกสารประกอบการสอน

-

4.4 ผลงานทางวิชาการ

4.4.1 หนังสือ ตำรา (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

4.4.2 งานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

4.4.3 บทความทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

4.4.4 บทความวิจัย (ย้อนหลัง 5 ปี)

ศิมาวรรณ โฮมแพน, ภัทรพร ผลดี, เฉลิมวุฒิ ศุภสุข, รุจิเรข บุญกาพิมพ์, สำเนียง จุลเสริม, ธีระศักดิ์ ดาแก้ว.(2559, 5 สิงหาคม). การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ “นวัตกรรมการเรียนรู้สู่คุณภาพการศึกษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, ครั้งที่ 2 , หน้า 325-336

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5. ชื่อ นางสาวรุจิเรข นามสกุล บุญกาพิมพ์

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษา	
		สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546
ปริญญาตรี	วท.บ.(วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2540

5.3 เอกสารประกอบการสอน

-

5.4 ผลงานทางวิชาการ

5.4.1 หนังสือ ตำรา (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

5.4.2 งานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

5.4.3 บทความทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี)

-

5.4.4 บทความวิจัย (ย้อนหลัง 5 ปี)

สุรชัย รัตนสุข ,เพ็ญนภา ชูศรีเมือง ม สุวรรณี เข็มเพชร และรุจิเรข บุญกาพิมพ์, (2560). ความหลากหลายระดับชนิดพันธ์ของเห็ดกินได้ในป่ามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.วารสารการเกษตรราชภัฏ. ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 , หน้า 27-32.

เฉลิมวุฒิ ศุภสุข, รุจิเรข บุญกาพิมพ์, (2560). ผลการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการ ประเมินโดยกลุ่มเพื่อนที่มีต่อความสามารถในการผลิตสื่อการสอนและการใช้สื่อการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป ของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 , หน้า 98-108.

ศิมาวรรณ โฮมแพน, ภัทรพร ผลดี, เฉลิมวุฒิ ศุภสุข, รุจิเรข บุญกาพิมพ์, สำเนียง จุลเสริม , ธีระศักดิ์ ดาแก้ว.(2559, 5 สิงหาคม). การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ “นวัตกรรมการเรียนรู้สู่คุณภาพการศึกษาไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, ครั้งที่ 2 , 325-336

ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้มีความเหมาะสมมากขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการรักษามาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี และให้การบริหารงานวิชาการดำเนินไปอย่างมีระบบ มีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาการ มีคุณภาพสูง และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และเรื่องแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศทบวงมหาวิทยาลัย ข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ในคราวประชุม ครั้งที่ ๖(๑๐๖) /๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า " ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ "

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๔ บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่งหรือประกาศอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"สภาวิชาการ" หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"รองอธิการบดี"หมายความว่า รองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายดูแลงานวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"คณะ" หมายความว่า หน่วยงานที่จัดการเรียนการสอนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดการเรียนการสอน ที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีประจำคณะในมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"อาจารย์ประจำ หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

"อาจารย์ประจำหลักสูตร" หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

"อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร" หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

"อาจารย์พิเศษ" หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่แนะนำ ให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา ตลอดจนให้คำปรึกษาในการใช้ชีวิตของนักศึกษา

"อาจารย์ผู้สอน" หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่คณะมอบหมายให้สอนรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"การศึกษาภาคปกติ" หมายความว่า การศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอนตามระบบปกติ

"การศึกษาภาคพิเศษ" หมายความว่า การศึกษาเพื่อประชาชนซึ่งจัดการศึกษาตามหลักสูตรที่ใช้ในมหาวิทยาลัย หรือหลักสูตรอื่นใดที่สภามหาวิทยาลัยรับรองเป็นการจัดการศึกษาที่นอกเหนือจากการศึกษาภาคปกติ

"หน่วยกิต" หมายความว่า หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นักศึกษาได้รับแต่ละรายวิชา

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ หรือในกรณีไม่อาจปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อบังคับนี้ ให้มหาวิทยาลัยนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

หมวด ๒
ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๗ ระบบการจัดการศึกษา ให้ใช้ระบบดังนี้

๗.๑ ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคต้นและภาคปลายมีระยะเวลาเรียนแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในระบบทางไกลหรือภาคฤดูร้อนต่อจากภาคปลาย โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนใกล้เคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

๗.๒ ระบบไตรภาค หนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติรวมภาคฤดูร้อน หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

๗.๓ ระบบจตุรภาค หนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติรวมภาคฤดูร้อน หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

ข้อ ๘ มหาวิทยาลัยอาจจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือรูปแบบผสมผสาน ดังนี้

๘.๑ โปรแกรมเรียนในเวลาราชการ

๘.๒ โปรแกรมเรียนสุดสัปดาห์ เป็นการจัดการเรียนการสอนในวันเสาร์ - อาทิตย์

๘.๓ โปรแกรมเรียนนอกเวลาราชการ เป็นการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เวลานอกเวลาราชการ

๘.๔ โปรแกรมเรียนทางไกล โดยใช้ระบบทางไกล วีดิทัศน์สองทาง หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือระบบอินเตอร์เน็ต

๘.๕ โปรแกรมชุดวิชา เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นช่วงเวลาละหนึ่งรายวิชาหรือหลายวิชา ที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน

๘.๖ โปรแกรมนานาชาติ เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเช่นเดียวกันกับหลักสูตรนานาชาติ โดยอาจจัดในเวลาและเนื้อหาที่สอดคล้องกับโปรแกรมต่างประเทศ

๘.๗ โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ให้เป็นไปตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

การจัดการเรียนการสอนและรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้จะต้องจัดให้ได้เนื้อหาสมดุลกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยการเทียบหน่วยกิต ตามข้อ ๘ และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การคิดหน่วยกิต

๙.๑ ระบบทวิภาค

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

การจัดการศึกษาระบบไตรภาคหรือระบบจตุรภาคให้เทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาค ดังนี้

๙.๒ ระบบไตรภาค

๑ หน่วยกิตระบบไตรภาคเทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค

๙.๓ ระบบจตุรภาค

๑ หน่วยกิตระบบจตุรภาคเทียบได้ ๑๐/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๓ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๓ หน่วยกิตระบบไตรภาค

ในกรณีที่จำเป็นที่จะต้องจัดการศึกษาแตกต่างจากระบบทวิภาค ให้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ

หมวด ๓
หลักสูตรและระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๐ ปรัชญา และวัตถุประสงค์

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากลให้การผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่ากำลังคนที่มีคุณภาพต้องเป็นบุคคลที่มีจิตสำนักของความเป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม และมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทยภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับส่งเสริมกระบวนการผลิตบัณฑิตที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรค์งานที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล โดยแบ่งหลักสูตรเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๑๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๑๐.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๑๐.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการ

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งออกเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๑๐.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้ว ให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี และจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้นๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า "ต่อเนื่อง" ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

๑๐.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงานองค์กร หรือสถานประกอบการ

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข้อ ๑๑. จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาศึกษา

๑๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา สำหรับลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๑๑.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๒. โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๑๒.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมพร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

มหาวิทยาลัยอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใดๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาและกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๒.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมดังนี้

๑๒.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๑๒.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หลักสูตร (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๑๒.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๑๒.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยววิชาเอกคู่หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ผู้เรียนต้องเรียนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๒.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓. จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

๑๓.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการประกอบด้วย

๑๓.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

๑๓.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า วิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๓.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๓.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

๑๓.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๓.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ใน ๕ คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือเป็นบุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกันแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๒ คน

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน และหากเป็นปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๓.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

หมวด ๔
การรับเข้าเป็นนักศึกษา ประเภทนักศึกษาและสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๔ การรับนักศึกษา

กำหนดการและวิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าเป็นนักศึกษา

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

๑๕.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าหรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

๑๕.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้าและให้เข้าศึกษาหลักสูตรปกติ

๑๕.๔ ไม่เป็นคนวิกลจริตและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่ไม่สามารถศึกษาได้

๑๕.๕ มีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะหรือมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๖.๑ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษา จะมีสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว โดยต้องมารายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาพร้อมส่งหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อสำนักวิชาการและประมวลผล และชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๒ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นนักศึกษา ที่ไม่สามารถขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาได้ตามวัน เวลา และสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต้องแจ้งเหตุขัดข้องให้สำนักวิชาการและประมวลผลทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้รายงานตัว เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้มารายงานตัวภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวให้ถือว่าไม่มีสิทธิขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามข้อ ๑๖.๒ ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

ข้อ ๑๗ ประเภทการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๑๗.๑ การศึกษาภาคปกติ

๑๗.๒ การศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ ๑๘ ประเภทนักศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๑๘.๑ นักศึกษาภาคปกติ

๑๘.๒ นักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ ๑๙ การย้ายคณะ และ/หรือ การเปลี่ยนสาขาวิชา

๑๙.๑ นักศึกษาที่จะขอย้ายคณะ ต้องได้เรียนตามหลักสูตรในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษาและมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต และมีคุณสมบัติอื่นตามที่คณะใหม่ที่นักศึกษาจะย้ายเข้า

๑๙.๒ การย้ายคณะจะกระทำได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดีคณะที่นักศึกษาขอย้ายออก และได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากคณบดีคณะใหม่ที่นักศึกษาขอย้ายเข้าศึกษา แล้วแจ้งสำนักวิชาการและประมวลผลพร้อมทั้งยื่นเอกสารต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ภายใน ๔ สัปดาห์ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป

๑๙.๓ นักศึกษาที่ย้ายคณะจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในคณะใหม่ที่ย้ายเข้า อย่างน้อย ๑ ปีการศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา

๑๙.๔ ระยะเวลาการศึกษา ให้นับตั้งแต่เข้าศึกษาในคณะเดิม

๑๙.๕ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๙.๖ การโอนรายวิชาและจำนวนรายวิชาที่จะโอน ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะใหม่ที่นักศึกษาย้ายเข้า

๑๙.๗ นักศึกษาที่ย้ายคณะให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากรายวิชาทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากคณะเดิม รวมกับรายวิชาที่เรียนในคณะใหม่ที่รับเข้าศึกษาด้วย

๑๙.๘ นักศึกษาอาจเปลี่ยนสาขาวิชาได้ ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีแล้วแจ้งสำนักวิชาการและประมวลผล พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๐ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๐.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัย และกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย มาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยโดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

๒๐.๒ นักศึกษาที่ได้รับการพิจารณารับโอนต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๒๐.๒.๑ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๑๕

๒๐.๒.๒ ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๐.๒.๓ ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียน

๒๐.๒.๔ นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา พร้อมกับแนบเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๑ การเทียบโอนผลการเรียน ประสบการณ์ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยเพื่อขอยกเว้นการเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการโอนการรู้ทักษะและประสบการณ์ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ การลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษา

๒๒.๑ นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ณ สถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากคณบดี ตามเกณฑ์การอนุมัติ ดังนี้

๒๒.๑.๑ รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดแต่ไม่ได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาและปีการศึกษานั้น

๒๒.๑.๒ รายวิชาที่สถาบันอุดมศึกษาอื่นเปิดสอน ต้องมีเนื้อหาในรายวิชาเทียบเคียงกันได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ได้ ให้เป็นดุลพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

๒๒.๒ ให้นำหน่วยกิตและผลการศึกษาของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา ไปเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่นักศึกษาศึกษาอยู่

๒๒.๓ นักศึกษาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นตามที่สถาบันอุดมศึกษาอื่นกำหนด

ข้อ ๒๓ สถานภาพนักศึกษา

๒๓.๑ สถานภาพนักศึกษาสิ้นสุดลงเมื่อ

๒๓.๑.๑ ตาย

๒๓.๑.๒ ลาออก

๒๓.๑.๓ ขาดคุณสมบัติของการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ตามข้อ ๑๕

๒๓.๑.๔ ไม่ลงทะเบียนเรียนอย่างสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภาคศึกษาหนึ่ง และไม่ลาพักการเรียน

กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไม่สมบูรณ์และได้ทำเรื่องขอผ่อนผัน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๓.๑.๕ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพกรณีลาพักการเรียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๓.๑.๖ เมื่อลงทะเบียนเรียนครบกำหนดระยะเวลาการศึกษา ตามข้อ ๑๑ และยังไม่สำเร็จการศึกษา

๒๓.๑.๗ นักศึกษามีผลการเรียนการไม่เป็นไปตามข้อ ๓๓.๒.๑

๒๓.๑.๘ พ้นสภาพนักศึกษาตามระเบียบว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๒๓.๑.๙ เรียนครบตามหลักสูตรและได้รับการรับรองการสำเร็จการศึกษา

๒๓.๒ การคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษา นักศึกษาที่สิ้นสุดสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๓.๑.๔ และ ๒๓.๑.๕ มีสิทธิในการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ ทั้งนี้นักศึกษาจะได้รับคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อได้ชำระค่าบำรุงการศึกษาหรือชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพกรณีลาพักการเรียน

๒๓.๓ ผู้ที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาจะมีบัตรประจำตัวนักศึกษาเป็นหลักฐาน เพื่อประกอบการใช้สิทธิต่างๆ ที่นักศึกษาพึงมีในมหาวิทยาลัย

หมวด ๕
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียนเรียน

๒๔.๑ กำหนดการลงทะเบียนเรียน วิธีการลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละภาคการศึกษา

๒๔.๒ การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

๒๔.๓ การลงทะเบียนเรียน นักศึกษาภาคปกติจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และนักศึกษาภาคพิเศษให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติ

๒๔.๔ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดจะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๒๔.๕ การลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าหรือสูงกว่าที่กำหนดตามข้อ ๒๔.๓ จะกระทำได้เฉพาะนักศึกษาที่จะจบหลักสูตร และหรือรายวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ให้ลงทะเบียนเท่ากับจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้โดยให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดี

กรณีที่นักศึกษาลาพักการเรียนหรือโอนมาจากสถาบันการศึกษาอื่น อาจลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๔.๓ ได้

๒๔.๖ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนติดต่อกันทุกภาคการศึกษาปกติ การลาพักการเรียนต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การลาพักการเรียน

๒๔.๗ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิสอบปลายภาค นักศึกษาที่มีเวลาเรียนในรายวิชานั้นๆตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป แต่ไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของวิชานั้น อาจจะมีสิทธิสอบปลายภาคต่อเมื่อได้รับความ

เห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอนุมัติจากคณบดี หากมีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิสอบรายวิชานั้น

๒๔.๘ ในกรณีการลงทะเบียนของภาคการศึกษาพิเศษ ให้ไปใช้ข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาเพื่อประชาชน

ข้อ ๒๕ ประเภทการลงทะเบียนเรียน

๒๕.๑ การลงทะเบียนประเภทนับหน่วยกิต (Credit) เป็นการลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตรและมีการนำผลการเรียนมาคิดระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๒๕.๒ การลงทะเบียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit) เป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มความรู้ จะรายงานผลการเรียนเป็น S (Satisfactory) และ U (Unsatisfactory) โดยไม่นับหน่วยกิตในหลักสูตรและไม่ต้องเรียนซ้ำเมื่อได้ผลการเรียนเป็น U

ข้อ ๒๖ การขอเพิ่ม ขอถอนหรือขอยกเลิกรายวิชา

๒๖.๑ การขอเพิ่ม ขอถอน และขอยกเลิกรายวิชา จะต้องได้รับเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากคณบดี

๒๖.๒ การขอเพิ่มรายวิชาและการขอถอนรายวิชา ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓ สัปดาห์หลังจากเปิดภาคการศึกษาศึกษาปกติ หรือภายใน ๒ สัปดาห์แรกของการศึกษาภาคฤดูร้อน รายวิชาที่ถอนนั้นจะไม่ปรากฏในใบรายงานผลการศึกษา (Transcript)

๒๖.๓ การขอยกเลิกรายวิชาบางรายวิชาหรืองดเรียนทุกรายวิชา ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนสอบปลายภาคการศึกษานั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ รายวิชาดังกล่าวจะได้รับบันทึกผลเป็นสัญลักษณ์ W (Withdrawn)

๒๖.๔ ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่ม ถอนรายวิชาและยกเลิกรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ การลาพักการเรียน นักศึกษาอาจยื่นขอลาพักการเรียนได้ในกรณีต่อไปนี้

๒๗.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

๒๗.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๒๗.๓ เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นระยะเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาล

๒๗.๔ เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้าได้ลงทะเบียนเรียนอย่างสมบูรณ์ในมหาวิทยาลัยแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

๒๗.๕ การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนในภาคการศึกษาต่อไป ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลาพักการเรียนใหม่

ข้อ ๒๘ การลาพักการเรียน นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อสำนักวิชาการและประมวลผลก่อนวันสอบปลายภาค ๒ สัปดาห์ โดยได้รับความเห็นชอบอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี กรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นการลาพักการเรียนตามข้อ ๒๗.๑ และ ๒๗.๒

นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน เมื่อจะกลับเข้าเรียนจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนก่อนวันเปิดภาคเรียนไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๒๙ การรักษาสภาพนักศึกษา

๒๙.๑ นักศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียน ต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะต้องพ้นสภาพนักศึกษา ตามข้อ ๒๓.๑.๕

๒๙.๒ การรักษาสภาพนักศึกษา ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์ กรณีนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรและยังไม่สำเร็จการศึกษา ต้องดำเนินการรักษาสภาพนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๐ ค่าธรรมเนียมการศึกษาและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๑ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ต้องยื่นคำร้องโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดี และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย

หมวด ๖
การวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๒ การวัดและประเมินผล

๓๒.๑ ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลทุกรายวิชาในแต่ภาคการศึกษา โดยยึดหลักการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ใช้วิธีหลากหลาย เช่น การทดสอบย่อย รายงาน ทำงานกลุ่ม สอบกลางภาค แฟ้มสะสมงาน โครงการ โครงงาน และให้มีการสอบปลายภาค เป็นต้น เว้นแต่เป็นกรณีที่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานองค์กรวิชาชีพ

๓๒.๒ อาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า

๓๒.๓ นักศึกษาที่ขาดสอบปลายภาคโดยมีเหตุผลและความจำเป็น จะต้องยื่นคำร้องขอสอบภายใน ๓ สัปดาห์หลังจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป โดยให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๓๓ ผลการเรียน

๓๓.๑ ผลการเรียนเป็นสิ่งที่แสดงความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสามารถวัดได้จากการสอบข้อเขียน และ/หรือ การปฏิบัติงาน และ/หรือ ผลงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ประจำวิชาแล้วประเมินเป็นระดับคะแนน การรายงานผลการเรียนให้รายงานทั้งระดับคะแนนและค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๓๓.๒ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตร ดังนี้

๓๓.๒.๑ ระบบมีระดับคะแนนตัวอักษรใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร แบ่งเป็น ๘ ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย	ระดับคะแนน
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(Failed)	๐

นักศึกษาที่มีระดับคะแนนตัวอักษรตั้งแต่ D ขึ้นไปถือว่าสอบได้ หรือการสอบได้ให้เป็นไปตามมาตรฐานองค์กรวิชาชีพ

การประเมินผลรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาเตรียมสหกิจ รายวิชาฝึกประสบการณ์และรายวิชาสหกิจศึกษา ถ้าได้ระดับคะแนนตัวอักษรต่ำกว่า C ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินต่ำกว่า C เป็นครั้งที่สองถือว่าพ้นสภาพนักศึกษา

๓๓.๒.๒ สัญลักษณ์อื่นที่กำหนดเป็นตัวอักษร ดังนี้

S (Satisfactory) หมายความว่า ผลการประเมินผ่านเกณฑ์

U (Unsatisfactory) หมายความว่า ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์

I (Incomplete) หมายความว่า ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์

Au (Audit) หมายความว่า การลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdrawn) หมายความว่า การได้รับการอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียน

R (Repeated) หมายความว่า การเรียนรายวิชาซ้ำ หรือเรียนแทน

๓๓.๒.๓ การให้ F กระทำในกรณีต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาสอบตก

(๒) นักศึกษาขาดสอบปลายภาคโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๓) นักศึกษามีเวลาเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ ๒๔.๗

(๔) นักศึกษาทุจริตในการสอบ

๓๓.๒.๔ การให้ S กระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต และผลการเรียนในรายวิชานั้นผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด

๓๓.๒.๕ การให้ U กระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต และผลการเรียนรายวิชานั้นไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด

๓๓.๒.๖ การให้ I ในรายวิชาใดให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๓๓.๒.๗ การให้ W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาได้รับการอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียนบางรายวิชา หรืองดเรียนในรายวิชาทั้งหมด ไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค

(๒) นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษา หลังจากลงทะเบียนเรียนอย่างสมบูรณ์ในภาคเรียนนั้นแล้ว

๓๓.๓ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๓.๓.๑ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๓๓.๓.๒ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นำเอาผลคูณจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนมารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ผลของการหารให้ใช้ทศนิยม ๓ ตำแหน่งและให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ ที่มีค่าทศนิยมตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปเพื่อให้เหลือทศนิยม ๒ ตำแหน่ง

๓๓.๓.๓ การคำนวณหาระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้มีการคำนวณทุกภาคการศึกษา และไม่นำรายวิชาที่ได้รับอักษร I,R มาคิดระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๓๔ การเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาภาคฤดูร้อน

ข้อ ๓๕ มหาวิทยาลัยมีอำนาจระงับการออกใบแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใด ๆ ให้แก่นักศึกษาที่ค้างชำระหนี้สินของมหาวิทยาลัย หรือไม่ผ่านกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๖ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

๓๖.๑ รายวิชาใดที่นักศึกษาสอบได้ D หรือ D+ อาจขอลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี ผลการเรียนเดิมจะถูกเปลี่ยนเป็น R

๓๖.๒ รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ F จะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเลือกรายวิชาอื่นในหมวดเดียวกัน โดยได้รับความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดี ยกเว้นรายวิชาเลือกเสรีสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ ผลการเรียนรายวิชาเดิมจะถูกเปลี่ยนเป็น R

ข้อ ๓๗ การเรียนเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

นักศึกษาลงทะเบียนครบตามหน่วยกิตของหลักสูตรและมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ สามารถขอลงทะเบียนซ้ำรายวิชาที่สอบได้ D หรือ D+ หรือจะเลือกเรียนรายวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยระดับคะแนนในรายวิชาเดิมจะถูกปรับเปลี่ยนเป็นตัวอักษร R

หมวด ๗
การสำเร็จการศึกษา การขอรับปริญญา และ การอนุมัติปริญญา

ข้อ ๓๘ การสำเร็จการศึกษา

๓๘.๑ ให้คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้รับรองการสำเร็จการศึกษา และให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่สำนักวิชาการและประมวลผลส่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณา

๓๘.๒ ผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๓๘.๒.๑ มีความประพฤติดี มีคุณธรรม

๓๘.๒.๒ เรียนและสอบผ่านรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรสาขาวิชา

๓๘.๒.๓ ต้องมีเวลาศึกษาครบตามหลักสูตร ตามข้อ ๑๑ หรือไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษาสำหรับกรณีการโอนหรือเทียบโอนรายวิชา และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมตามระเบียบการจัดกิจกรรมนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๓๘.๒.๔ ต้องไม่ได้รับผลการประเมิน F หรือ I ในภาคการศึกษาสุดท้าย และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๓๘.๒.๕ ต้องไม่อยู่ระหว่างถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามข้อบังคับวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๓๘.๒.๖ ต้องไม่ค้างชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าปรับ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

๓๘.๓ นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาที่สำนักวิชาการและประมวลผล ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๙ การขอรับปริญญา

ผู้มีสิทธิขอรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๓๙.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๓๘.๒

๓๙.๒ เป็นผู้มีความประพฤติดี มีคุณธรรม

๓๙.๓ ไม่ค้างชำระหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๐ การให้ปริญญา

ให้สภาวิชาการเสนอรายชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ตามข้อ ๓๘ และ ๓๙ เพื่อให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติปริญญา

ข้อ ๔๑ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๔๑.๑ นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๔๑.๑.๑ สอบได้ในรายวิชาใดๆไม่ต่ำกว่า C ตามระบบระดับคะแนนตัวอักษร

๔๑.๑.๒ ไม่เคยเรียนซ้ำหรือเรียนแทนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง

๔๑.๑.๓ สำเร็จการศึกษาตามระยะการศึกษา ตามข้อ ๑๑

๔๑.๑.๔ นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับโอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นและได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิต ไม่มีสิทธิ์ได้รับเกียรตินิยม

๔๑.๒ การให้ปริญญาเกียรตินิยม แบ่งเป็นดังนี้

๔๑.๒.๑ เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญรางวัล มีดังนี้

(๑) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง ต้องเป็นผู้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาเดียวกัน และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต้องไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕

(๒) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญเงิน ต้องเป็นผู้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมลำดับที่สองในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาเดียวกัน และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต้องไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕

(๓) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทองแดง ต้องเป็นผู้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมลำดับที่สามในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาเดียวกัน และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต้องไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕

๔๑.๒.๒ เกียรตินิยม มีดังนี้

(๑) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

(๒) เกียรตินิยมอันดับสอง ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๔๐ และไม่เกิน ๓.๗๔

ข้อ ๔๒ การให้เกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดี

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอรายชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและมีผลการเรียนดี แต่ไม่ได้รับปริญญาเกียรตินิยม ดังนี้

๔๒.๑ นักศึกษาจะได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดีเยี่ยม ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

๔๒.๒ นักศึกษาจะได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดี ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๔๐ ขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๓.๗๔

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ศาสตราจารย์พิเศษ นายแพทย์สมพร โพธินาม)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ภาคผนวก ค

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนความรู้ทักษะ
และประสบการณ์ ตามหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด พ.ศ. 2559

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนความรู้ทักษะและประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๙

.....

โดยที่เป็นการสมควรให้มีการปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียน พ.ศ. ๒๕๔๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๗ มาตรา ๘ และมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. ๒๕๔๕ และประกาศทบวงมหาวิทยาลัย ข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๔๕ สภามหาวิทยาลัยจึงวางระเบียบเกี่ยวกับการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาอื่นดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนความรู้ทักษะและประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๙"

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นผลการเรียนรายวิชา พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๔ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่งหรือประกาศอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๕ ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"สภาวิชาการ" หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ และหลักสูตรของสถาบันการอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยให้การรับรอง

"รายวิชา" หมายความว่า รายวิชา ชุดวิชา กระบวนวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่สถาบันอุดมศึกษารับรอง

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

"อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร" หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร

"การโอนผลการเรียน" หมายความว่า การขอโอนหน่วยกิต และค่าระดับคะแนนของรายวิชาในระดับเดียวกัน ที่ได้เคยศึกษามาแล้วจากมหาวิทยาลัยเพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัย

"การเทียบโอนผลการเรียน" หมายความว่า การขอเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับเดียวกันที่ได้เคยศึกษามาแล้วจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัย

"การเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์" หมายความว่า การขอเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ จากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษา เพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรการศึกษาในมหาวิทยาลัย

"สถาบันอุดมศึกษา" หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรองที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา

ข้อ ๖ การโอนผลการเรียน มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๖.๑ นักศึกษาที่เคยศึกษาในหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี หรือสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี อาจขอโอนหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาในระดับเดียวกันที่ได้เคยศึกษามาแล้ว เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา โดยยื่นคำร้องต่อคณะภายในระยะเวลา ๑๕ วันนับแต่วันเปิดภาคเรียนที่เข้าศึกษา

๖.๒ รายวิชาที่นำมาขอโอนผลการเรียน ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาใหม่ที่ขอโอน และจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอนได้จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับโอน หรือไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่รับโอน และมหาวิทยาลัยอาจให้โอนหน่วยกิตรายวิชาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้วแต่กรณี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่ขอโอนหน่วยกิตเกินจากที่กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาระหว่างคณะแล้วแต่กรณี

กรณีการขอโอนหน่วยกิตไม่เป็นไปตาม ข้อ ๖.๑ และ ข้อ ๖.๒ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

๖.๓ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่จะขอโอน พิจารณาดำเนินการโอนผลการเรียนของนักศึกษาที่ยื่นคำร้อง เฉพาะรายวิชาที่มีผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่า ระดับขั้น C หรือ S แล้วแต่กรณี และในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่า ระดับขั้น B หรือ S หรือ P แล้วแต่กรณี แล้วนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาระหว่างคณะ แล้วแต่กรณี เพื่อพิจารณาอนุมัติ

๖.๔ รายวิชาที่ได้รับการอนุมัติให้โอนผลการเรียน ให้บันทึกระเบียนการเรียนของนักศึกษาโดยใช้ค่าระดับคะแนนเดิมที่ขอโอน ในช่องระดับคะแนน และให้นับหน่วยกิตที่ขอโอนรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

๖.๕ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการโอนผลการเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่โอนได้ ให้นับรวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ และนำไปคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๖.๖ นักศึกษาต้องลงทะเบียนและต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๗ การเทียบโอนผลการเรียน มีหลักเกณฑ์ดังนี้

๗.๑ นักศึกษาที่เคยศึกษาในหลักสูตรที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรองมาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี หรือสำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรองมาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี อาจขอเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในระดับเดียวกันที่ได้เคยศึกษามาแล้ว เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา โดยยื่นคำร้องต่อคณะภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคเรียนที่เข้าศึกษา

๗.๒ รายวิชาที่นำมาขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาใหม่ที่ขอเทียบ และจำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอนได้จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับโอน หรือไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่รับโอน และมหาวิทยาลัยอาจให้โอนหน่วยกิตรายวิชาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้วแต่กรณี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

กรณีการขอเทียบโอนผลการเรียนไม่เป็นไปตาม ข้อ ๗.๑ และ ข้อ ๗.๒ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

๗.๓ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่จะขอเทียบโอน พิจารณาดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษาที่ยื่นคำร้อง เฉพาะรายวิชาที่มีผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่า ระดับขั้น C หรือ S แล้วแต่กรณี และในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่า ระดับขั้น B

หรือ S หรือ P แล้วแต่กรณี แล้วนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาระหว่างคณะ แล้วแต่กรณี เพื่อพิจารณาอนุมัติ

๗.๔ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่เทียบโอนได้ ให้นับรวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ แต่ไม่ให้นำผลการเรียนไปคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๗.๕ ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรีในอีกสาขาวิชาหนึ่ง ให้ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปทั้งหมดและหมวดเลือกเสรีทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขข้อ ๗.๑ และ ๗.๓ มาพิจารณา

๗.๖ รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนให้บันทึกระเบียนการเรียนของนักศึกษาใช้อักษรย่อ "S" (Satisfactory) ในช่องระดับคะแนน สำหรับผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนตามข้อ ๗.๕ ให้นับหน่วยกิตหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเลือกเสรีรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

๗.๗ นักศึกษาต้องลงทะเบียนและต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๘ การเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ มีหลักเกณฑ์ดังนี้

๘.๑ นักศึกษาของมหาวิทยาลัย อาจยื่นคำร้องต่อคณะให้เทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของนักศึกษา เพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยในภาคเรียนแรกที่เข้าศึกษา

๘.๒ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่จะขอเทียบโอน พิจารณาดำเนินการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของนักศึกษาที่ยื่นคำร้อง ด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งด้วยการทดสอบ การประเมินแฟ้มสะสมงาน หรือสังเกตพฤติกรรมต่างๆ ให้ครอบคลุมลักษณะของนักศึกษาตามมาตรฐานของรายวิชาที่เทียบโอน โดยผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับขั้น C หรือ S แล้วแต่กรณี สำหรับรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี และไม่ต่ำกว่า ระดับขั้น B หรือ S หรือ P แล้วแต่กรณี สำหรับรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แล้วนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาระหว่างคณะ แล้วแต่กรณี เพื่อพิจารณาอนุมัติ

๘.๓ จำนวนหน่วยกิตที่จะเทียบโอนได้จะต้องไม่เกินหนึ่งในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ขอเทียบและไม่เกินหนึ่งในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ขอเทียบ ทั้งนี้นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๘.๔ รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ให้บันทึกระเบียนการเรียนของนักศึกษาใช้อักษรย่อ "S" (Satisfactory) ในช่องระดับคะแนน โดยบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

๘.๕ ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ที่เทียบโอนได้ ให้รวมเป็นหน่วยกิตของหลักสูตรที่ศึกษา แต่ไม่ให้นำผลการเรียนไปคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๘.๖ นักศึกษาต้องลงทะเบียนและต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๙ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยตีความเกี่ยวกับปัญหาการใช้ตามระเบียบนี้ และออกคำสั่ง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติเพื่อดำเนินการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ศาสตราจารย์พิเศษ นายแพทย์สมพร โพธินาม)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ภาคผนวก ง

คำสั่งที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ 022 / 2561
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรกลางครุศาสตรบัณฑิต
4 ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

คำสั่ง ที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ที่ ๐๒๒ / ๒๕๖๑
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรกลางครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

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

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

ดร.ชลดวรรณ ขุมเพชร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย	
รองศาสตราจารย์ ดร.นันทิยา น้อยจันทร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ผลโยธิน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์ธิดา พิทักษ์สนสุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาพลศึกษา	
รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต สุวรรณโณภาส	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์กิตติศักดิ์กาญจนครุฑ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาศิลปศึกษา	
รองศาสตราจารย์พีระพงษ์ กุลพิศาล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ศาสตราจารย์วิโชค มุกดามณี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์สวัล เชื้อพรหม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ	
รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกต อุทธโยธา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.ปนัดดา วงศ์นันตา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	
รองศาสตราจารย์ ดร.วารุณี บุญหลง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา สุวรรณศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ขจิตพันธุ์ สุวรรณศิริภักดิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาชีววิทยา	
รองศาสตราจารย์ ดร.สมาน แก้วไวยุทธ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวพงศ์ จำรัสพันธุ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.สุริยา ชิณณะพงศ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี	
รองศาสตราจารย์ ดร.พนิต เข็มทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เนียมนาค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์อุบลวรรณ งามศิริผล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์	
รองศาสตราจารย์ ดร.ปัทมาพร เย็นบำรุง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ศศินันท์ เศรษฐวัฒน์บดี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาสังคมศึกษา	
รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.พิสมัย รบชนะชัยพูลสุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ศรีมงคล เทพเรณู	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาภาษาจีน	
รองศาสตราจารย์ ดร.เมขณ สอดส่องกฤษ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลสิรินทร์ อภิรัตน์วรเดช	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

อาจารย์อุทัยวรรณ เฉลิมชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาภาษาเกาหลี	
ศาสตราจารย์ ดร.ปริศวร์ ยิ้นเสน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธินี ธรรมชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.จงรักษ์ ศรีทิพย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาดนตรี	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ แสงทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย ปิฎกรัชต์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.ฐาปนี พวงงาม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาการประถมศึกษา	
ดร.ยุรวัฒน์ คล้ายมงคล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรพงษ์ แก่นอินทร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางสาวกรชนก เนตรโอภารักษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์	
รองศาสตราจารย์อบเชย วงศ์ทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์วัฒนาภรณ์ โชครัตนชัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์มาลี หมวกกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาเกษตร	
รองศาสตราจารย์ ดร.สจีวรรณ ทรรพวสุ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.รภัสสา จันทาศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นายปิยะพัชร์ สถิตปรีชาโรจน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาฟิสิกส์	
ศาสตราจารย์พิเชษฐ์ ลิ้มสุวรรณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงศ์ จิ๋วประดิษฐ์กุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์เทพฤทธิ์ ยอดใส	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป	
รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำฝน คูเจริญไพศาล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.วรัญญา จีระวิพูวรรณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์ศิระภสสร พินทุนันท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชามวยไทย	
ดร.แสวง วิทยพิทักษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราชันย์ เฉลียวศิลป์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์ธนาทิพย์ ศิริไพบูลย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์	
รองศาสตราจารย์ ดร.พยุง มีสัจ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญานันท์ นิลสุข	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ว่าที่ร้อยตรีอภิชาติ ศุภลักษณ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาธุรกิจศึกษา	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรุจ กิจนันทวิวัฒน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริฉันท์ สถิรกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์ ดร.บุณฑริกา บูลภักดี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
สาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	
รองศาสตราจารย์ ดร.เปรื่อง กิจรัตน์ภร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.รื่น หมื่นโกตะ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.ไพโรจน์ ศาสนวิสุทธิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
กลุ่มวิชาชีพครู การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา วิชาศึกษาทั่วไป	
ดร.สุภัทร จำปาทอง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.วัฒนาพร ระงับทุกข์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย กี่สุขพันธ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์อุษณีย์ ธโนศวรรย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒผล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.สิน งามประโคน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.พิรุณ ศิริศักดิ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ดร.นาฏฤดี จิตรรังสรรค์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นายเมธา ศิลาพันธ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นางเมตตา ศิริรัตน์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

หน้าที่ ให้ข้อคิดและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรกลางครุศาสตรบัณฑิต ๔ ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๖๒ ต่อคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรเพื่อนำไปปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) และเกณฑ์การรับรองปริญญาทางการศึกษาของคุรุสภา

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช วงศ์หล้า)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ภาคผนวก จ

คำสั่งที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ 023 / 2561
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานหลักสูตรกลางครุศาสตรบัณฑิต
4 ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

คำสั่งที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ
ที่ 023 /2561
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ
มหาวิทยาลัยราชภัฏ

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

เพื่อให้การดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร ดังนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่ ในการให้คำปรึกษา แนะนำ และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานแก่คณะกรรมการดำเนินงานฝ่ายต่าง ๆ

1.1 ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ ประธานกรรมการ
1.2 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏทุกแห่ง กรรมการ
1.3 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กรรมการและเลขานุการ

2. คณะกรรมการนำเสนอหลักสูตรต่อผู้ทรงคุณวุฒิ มีหน้าที่ นำเสนอภาพรวมตามข้อซักถาม และสรุปข้อวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย

2.1 หลักสูตรกลุ่มวิชาชีพครู

2.1.1 ดร.ปิยาภรณ์ พุ่มแก้ว

2.2 หลักสูตรกลุ่มพื้นฐานการศึกษา

2.2.1 ดร.เกรียงวุธ นีละคุปต์

2.2.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธร ทรัพย์รวงทอง

2.3 หลักสูตรฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (School Integrated Learning, SiL)

2.3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล

2.4 กลุ่มวิชาเฉพาะ

2.4.1 สาขาสังคมศึกษา

1) ดร.ทวัช บุญแสง (มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี)
2) ดร.เยาวเรศ ภักดีจิตร (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์)

2.4.2 สาขาคณิตศาสตร์

1) รศ.ดร.ยุภาดี ปณะราช (มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร)

2.4.3 สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

1) รศ.ดร.วรัญญา จีระวิพูลวรรณ (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี)

2.4.4 สาขาภาษาอังกฤษ

1) ดร.สุภาพร เดวิยะ (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย)

2) อาจารย์พรพิสุทธิ์ ดวงเงิน (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี)

2.4.5 สาขาภาษาไทย

1) ดร.ทัศนีย์ เศรษฐพงษ์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)

2.4.6 สาขาปฐมวัย

1) ผศ.ดร.ธีราพร กุลนานันท์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์)

2) ผศ.สุวรรณา ไชยะธน (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม)

3) อาจารย์ดวงใจ เนตรตระสูตร (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่)

4) อาจารย์ปวรา ชูสังข์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม)

2.4.7 สาขาประถมศึกษา

1) อาจารย์พนม จองเฉลิมชัย (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม)

2.4.8 สาขาพลศึกษา

1) ว่าที่ร้อยตรีปิยะปทีป แสงอุไร (มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม)

2.4.9 สาขาฟิสิกส์

1) อาจารย์สาวิตรี ชามทอง (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช)

2.4.10 สาขาเคมี

1) ผศ.ดร.ชญาดา กลิ่นจันทร์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร)

2) ผศ.สังวาลย์ ตุกพิมาย (มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์)

3) ดร.วีรนุช คฤหานนท์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)

2.4.11 สาขาชีววิทยา

1) ผศ.ดร.พรอนันต์ บุญก่อน (มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)

2) ผศ.ดร.หฤทัย ไทยสุชาติ (มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)

2.4.12 สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

1) ดร.พิทักษ์ พลคชา (มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด)

2) ดร.มนชิตา ภูมิพยัคฆ์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด)

2.4.13 สาขาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา

1) นายเอกภพ อินทรภู่ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)

2.4.14 สาขาดนตรีศึกษา

1) ผศ.ปราโมทย์ พ่อค้า (มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต)

2) อาจารย์เมธินี อ่องแสงคุณ (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่)

2.4.15 สาขาธุรกิจศึกษา

1) อาจารย์ ดร.ภัทรธร ปุยสุวรรณ (มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม)

2.4.16 สาขาคหกรรมการศึกษา

1) นางสุพรรณี โพธิ์แพงพุ่ม (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี)

2) ผศ.จุไรรัตน์ ประเสริฐสนิท (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี)

2.4.17 สาขาจิตวิทยาและการแนะแนว

1) อาจารย์กุสุมา ยกชู (มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม)

2) อาจรย์นิรมล จันทร์สุวรรณ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี)

3) อาจารย์วิมพ์วิภา บุญกลิ่น (มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)

2.4.18 สาขาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

1) อาจารย์ศาสต์ พานิชสิติ (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์)

2) อาจารย์อมรรัตน์ ฉิมพลีนภานนท์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์)

2.4.19 สาขาศิลปศึกษา

1) อาจารย์สุเมธ พัดเอี่ยม (มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา)

2.4.20 สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์

1) ผศ.ดร.สันทนา กูลรัตน์(มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์)

2.4.21 สาขาการศึกษาพิเศษ

1) ผศ.นงนุช เพชรบุญวัฒน์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี)

2) อาจารย์อรุณรัตน์ เดชสุวรรณ (มหาวิทยาลัยรชภัฏอุบลราชธานี

2.4.22 สาขาภาษาจีน

1) อาจารย์ณัฐปภัสรี (มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง)

2) อาจารย์ภานุกรณ์ จันทร์สว่าง (มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง)

2.4.23 สาขาภาษาเกาหลี

1) อาจารย์รำพึง คำขา (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์)

2.4.24 สาขามวยไทย

1) อาจารย์รวย ตั้งมุทหาภัทรกุล(มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง)

3. คณะกรรมการต้อนรับและอำนวยความสะดวกผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เข้าร่วมรับฟังการวิพากษ์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏทุกแห่ง มีหน้าที่ ในการต้อนรับ ดูแลอำนวยความสะดวก

3.1 ผู้ทรงคุณวุฒิ

3.1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมหมาย ปวะบุตร (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)

3.1.2 คณะนำเสนอหลักสูตร

3.1.3 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

3.2 ผู้นำเสนอและผู้ร่วมรับฟังการวิพากษ์

3.2.1 อาจารย์บุญฤดี อุดมผล (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)

3.2.2 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

3.2.3 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4. คณะกรรมการฝ่ายอาหารว่าง อาหารกลางวัน มีหน้าที่ ในการจัดการประสานบริการอาหารว่าง อาหารกลางวัน สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เข้าร่วมรับฟังการวิทยากร ประกอบด้วย

4.1 นางสาวปรารถนา บัวดิศ

4.2 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

5. คณะกรรมการลงทะเบียน มีหน้าที่ จัดทำเอกสารการลงทะเบียนสำหรับการสัมมนา และรับลงทะเบียนในวันที่ 24 ธันวาคม 2561

5.1 นางสาวธิดารัตน์ โชคนาคะวโร (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)

5.2 นางวิภา เหล็กคม (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี)

5.3 นางสาวจุฑารัตน์ ทองพูล (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี)

5.4 นางวีรนุช สามกองาม (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี)

5.5 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

6. คณะกรรมกาการเงิน มีหน้าที่ การจัดทำรายงานเก็บหลักฐานการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายรายการต่าง ๆ ในการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย

6.1 นางสาวภาสพิชญ์ จันทโชติ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)

6.2 นางสาวประภา อ่ำกลัด (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี)

6.3 นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

7. คณะกรรมการฝ่ายสถานที่ มีหน้าที่ จัดทำแผนผังห้องวิพากษ์กลุ่มสาขาต่าง ๆ ประกอบด้วย

7.1 นายอำไพร เพชรว่าว (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)

8. คณะกรรมการฝ่ายถ่ายภาพ มีหน้าที่

8.1 นายอัศวิน ไชยภูมิสกุล (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี)

8.2 นายวรพล จันทร์คง (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี)

8.3 นายอำไพร เพชรว่าว (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)

9. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ มีหน้าที่

9.1 ดร.มิตภาณี พุ่มกล่อม (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี)

9.2 ดร.เกรียงวุธ นีละคุปต์ (มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง)

9.3 ดร.ณัฐกานต์ ภาคพรต (มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี)

ให้คณะกรรมการทุกฝ่าย ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบ โดยคำนึงถึงความมีประสิทธิภาพของการดำเนินงานวิพากษ์หลักสูตรอย่างเต็มความสามารถ

สั่ง ณ วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช วงศ์หล้า)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ภาคผนวก ฉ

คำสั่งที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ 024 / 2561
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรกลางครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี อิงสมรรถนะ
มหาวิทยาลัยราชภัฏ

คำสั่ง ที่ประชุมอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ที่ ๐๒๔/ ๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต ๔ ปี อิงสมรรถนะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

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

คณิตศาสตร์

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุภาดี ปณะราช
๒. อาจารย์ ดร.นพดล ทุมเชื้อ
๓. อาจารย์ ดร.เชาวฤทธิ์ พันธ์ทอง
๔. อาจารย์ธนวัฒน์ ศรีศิริวัฒน์

วิทยาศาสตร์ทั่วไป

๑. อาจารย์ ดร.ณัฐกิตติ์ สวัสดิ์ไธสง
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัดตาวัน นาใจแก้ว
๓. อาจารย์ ดร.อารยา ลี
๔. อาจารย์ ดร.อภิชาติ พยัคฆิน
๕. อาจารย์กติญา บุญสวน
๖. อาจารย์นันทวัน พัวพัน
๗. อาจารย์มลวิภา เมืองพระฝาง
๘. อาจารย์ปริญทิพย์ รัตนบุรี
๙. อาจารย์ ดร.บรรณรักษ์ คุ้มรักษา
๑๐. อาจารย์ปภัสรา ระกิติ
๑๑. อาจารย์ ดร.วชิรศรณ์ แสงสุวรรณ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตตวิสุทธิ์ วิมุตติปัญญา

ภาษาไทย

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

สังคมศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวเรศ ภักดีจิตร
๒. อาจารย์ ดร.ทวัช บุญแสง
๓. อาจารย์สุทธิพร แท่นทอง
๔. อาจารย์ศตวรรษ มะละแซม
๕. อาจารย์ลดาวัลย์ มะลิไทย
๖. อาจารย์พิชาติ แก้วพวง
๗. อาจารย์เพ็ญพรรษา อุ้ยปัดณาวงศ์
๘. อาจารย์รุ่งอรุณ ปิยะฤทธิ์

ภาษาอังกฤษ

๑. อาจารย์ ดร.สุภาพร เตวิยะ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จำเริญ ฐานันตร
๓. อาจารย์พรพิสุทธิ์ ดวงเงิน
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพียงใจ ผลโภค
๕. อาจารย์ ดร.วราภรณ์ วราธิพร
๖. อาจารย์ ดร.ปารุษยา เกียรติคีรี
๗. อาจารย์ศิวภรณ์ ใสโต
๘. อาจารย์วรางคณา ภู่ศิริภิญโญ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ แก้วนุช
๑๐. อาจารย์ ดร.สายชล เพียรผดุงพร
๑๑. อาจารย์บุศราคัม อินทสุก
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงพล ศุขสุเมฆ
๑๓. อาจารย์จิรัชญา โคศิลา
๑๔. อาจารย์จิระวัฒน์ หวังประกอบกุล

การศึกษาปฐมวัย

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีราพร กุลนานันท์
๒. อาจารย์ดวงใจ เนตรตระสูตร
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณา ไชยะธน
๔. อาจารย์ปวรา ชูสังข์
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริมณี บรรจง
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ สุสม
๗. อาจารย์ภักดี์ศานณัฏฐ์ หอยสกุล
๘. อาจารย์ ดร.ดุษฎี อุปการ
๙. อาจารย์นันทพร กิติรัตนจิรายศ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วราลี ถนอมชาติ
๑๑. อาจารย์ญาณิศา บุญพิมพ์
๑๒. อาจารย์นภัส ศรีเจริญประมง
๑๓. อาจารย์ณัฐทิญาภรณ์ การะเกต
๑๔. อาจารย์สุนิศา ธรรมบัญชา
๑๕. อาจารย์อาทิตยา วงศ์มณี

๑๖. อาจารย์ ดร.จินตนา สุขสำราญ
๑๗. อาจารย์ตฤณ แจ่มถิน
๑๘. อาจารย์กฤตธัตฤณน์ ตุ้หมาด
๑๙. อาจารย์กมลวรรณ อังศรีสุรพร
๒๐. อาจารย์ปิยลักษณ์ ไตรรัตนสุวรรณ์
๒๑. อาจารย์นัยทิพย์ ธีรภัค

ประถมศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไร จันทมัตตุการ
๒. อาจารย์กมลรัตน์ วงศ์ถามาตย์
๓. อาจารย์พัชรี เขตต์จะโป๊ะ
๔. อาจารย์พนม จองเฉลิมชัย
๕. อาจารย์จิราภรณ์ อนุตธโต

ฟิสิกส์

๑. อาจารย์สาวิตรี ขามทอง
๒. อาจารย์ ดร.พันธุ์ศักดิ์ เกิดทองมี
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานจิต มุสิก
๔. อาจารย์อุไรวรรณ ขันทอง
๕. อาจารย์พัฒนชัย จันทร
๖. อาจารย์ ดร.ไตรทศ งามปิติพันธ์
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวจี ยะสะกะ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัตรชัย เครืออินทร์
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชาย เพชรช่วย
๑๐. อาจารย์วัชรากร ศรีคำ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถิรนันท์ สอนแก้ว
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชีวะ ทัศนา
๑๓. อาจารย์ลำพูน เหลาราช

คอมพิวเตอร์

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย คอนจอหอ
๒. อาจารย์ ดร.พิทักษ์ พลคชา
๓. อาจารย์ปาวีณา ฉ่ำกิ่ง
๔. อาจารย์วาสนา ชาชิโย
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จตุพงษ์ กวีวังสกุล
๖. อาจารย์ ดร.ศิริพล แสนบุญส่ง
๗. อาจารย์ปัญญาพัฒน์ ขันทอง
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรียา งามสะอาด
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชลีพร มั่นคง
๑๐. อาจารย์ ดร.นิภาภรณ์ คาเจริญ
๑๑. อาจารย์ศิรภัสสร์ อินทรพาณิชย์
๑๒. อาจารย์เจษฎ์บดินทร์ จิตต์โศภิตานนท์
๑๓. อาจารย์ ดร.มนชิตา ภูมิพยัคฆ์
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรุตม์ พลอยสวยงาม

๑๕. อาจารย์ดุษฎี	เทิดบารมี
๑๖. อาจารย์เด่นชัย	พันธุ์เกตุ

พลศึกษา

๑. ว่าที่ร้อยตรีปิยะปทีป	แสงอุไร
๒. อาจารย์คณิน	ประยูรเกียรติ
๓. อาจารย์กุลวุฒิ	แสนศักดิ์
๔. อาจารย์ไชยวัฒน์	นามบุญสือ
๕. อาจารย์ทนงศักดิ์	ทองศรีสุข
๖. อาจารย์จีรนันท์	ปรีชาชาญ
๗. อาจารย์นันทิภาคย์	พวงสถิตย์
๘. อาจารย์ปริญญา	สำราญบำรุง
๙. อาจารย์สุทธิกร	แก้วทอง
๑๐. อาจารย์สุรเดช	โพธิกุล
๑๑. อาจารย์นกุล	โสตถิพันธุ
๑๒. อาจารย์จรูญศักดิ์	เบญมาตย์

ดนตรีศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ประโมทย์	พ่อค้า
๒. อาจารย์กัณวัตม์	พลรงค์
๓. อาจารย์ครรชิต	สุวภาคย์รังสี
๔. อาจารย์เมธินี	อ่องแสงคุณ
๕. อาจารย์ ดร.ธนวัฒน์	บุตรทองทิม
๖. อาจารย์วรวิทย์	วราสินธ์
๗. อาจารย์ปิยรัตน์	ธรรมรงค์รัตน์
๘. ผู้ช่วยศาตราจารย์เอกพสิษฐ์	พชรกุศลพงศ์
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา	วิไลลักษณ์
๑๐. อาจารย์วรินธร	สีเสียดงาม
๑๑. อาจารย์สุรพงษ์	บ้านไกรทอง
๑๒. อาจารย์ ว่าที่เรือตรีภิรมย์	ใจชื้น
๑๓. อาจารย์ชัชวาล	สนิทสัน

ศิลปศึกษา

๑. อาจารย์สุเมธ	พัดเอี่ยม
๒. อาจารย์พีรนันท์	จันทมาศ
๓. อาจารย์พิเชษฐ์	ไชยสงค์
๔. นางสาวนันทวัน	เจ๊กจันทึก
๕. อาจารย์ชญตว์	อินทร์ขา
๖. อาจารย์จารุวรรณ	เพ็งศิริ
๗. อาจารย์ ดร.ณัฏฐกาญจน์	อนันทราวัน
๘. อาจารย์ธนุพล	ฉันทกูล

นาฏศิลป์

๑. อาจารย์ ดร.วรรณวิภา มัธยมนันท์
๒. อาจารย์จิตสุภวัฒน์ สำราญรัตน
๓. อาจารย์นัยน์ปพร ชุติภาดา
๔. อาจารย์ณัฐพัชร์ มหายศนันท์
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรชญา ภูมิจิโรจ
๖. อาจารย์ญาดา จุลเสวก
๗. อาจารย์ ดร.สรินทร คุ้มเขต
๘. อาจารย์อัจฉรา สุทธิสนธ์
๙. อาจารย์ชัพวิชญ์ ใจหาญ

อุตสาหกรรมศิลป์

๑. อาจารย์ ดร.ทศพร จันทร์เผือก
๒. อาจารย์ ดร.สุรเชษร์ ตุ้มมี
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ เทศประสิทธิ์
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมสันต์ สุวรรณโรจน์
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัมพล ทองเรือง
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมใจ อินทานนท์
๗. อาจารย์พิชิต อ้วนไตร
๘. อาจารย์สุวิชา พุทธารัตน์
๙. อาจารย์ธรรมนูญ พัฒมะนา
๑๐. อาจารย์อุไรวรรณ คำภูแสน
๑๑. อาจารย์กิตติคุณ มั่งคั่ง

ชีววิทยา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หฤทัย ไทยสุขาติ
๒. ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรอนันต์ บุญก่อน
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัฐพล ศรประเสริฐ
๔. อาจารย์ ดร.สุกานดา ไชยยง
๕. อาจารย์ ดร.อนงคณ์ หัมพานนท์
๖. อาจารย์ ดร.กิตติพล กสิภาร์
๗. อาจารย์ ดร.เมธานี หอมทอง
๘. อาจารย์ ดร.น้องนุช สารภี
๙. อาจารย์วัชรา เสนาจักร
๑๐. อาจารย์วิญญู ภักดี

เคมี

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขญาดา กลิ่นจันทร์
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาริสา อินทวงศ์
๓. อาจารย์ณัฐกร ชีประวัติชัย
๔. อาจารย์สิรินทร์ ปัญญาคม
๕. อาจารย์สุมนา ถวิล
๖. อาจารย์เพลินพิศ ยะสินธิ์
๗. อาจารย์ ดร.ธงจุฑา สุวรรณประเสริฐ

๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัชญา เสาเวียง
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพิสิษฐ์ เพ็ชรเสนา
๑๐. อาจารย์ ดร.ศิรประภา มีรอด
๑๑. อาจารย์ ดร.วีรนุช คฤหานนท์
๑๒. อาจารย์ ดร.ทรงยศ เปรมจิตร์

คหกรรมศาสตร์

๑. รองศาสตราจารย์อบเชย วงศ์ทอง
๒. รองศาสตราจารย์ วัฒนาภรณ์ โชครัตนชัย
๓. รองศาสตราจารย์มาลี หมวกกุล
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุไรรัตน์ ประเสริฐสนิท
๕. อาจารย์สุพรรณี โพธิ์แพงพุ่ม
๖. อาจารย์แสงแข สพันธุพงศ์
๗. อาจารย์ศิริกุล อัมพะวะศิริ
๘. อาจารย์สรชา ผูกพัน

การศึกษาพิเศษ

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงนุช เพชรบุญวัฒน์
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรวรรณ นิ่มตลุง
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพินต์ สุขบุญพันธ์
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา ภูมิสิทธิพร
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐรินทร์ แซ่จุง
๖. อาจารย์ ดร. วริสรา จุ้ยดอนกลอย
๗. อาจารย์สุพัตรา ปสังคโท
๘. อาจารย์อรุณรัตน์ เดชสุวรรณ

การงานอาชีพและเทคโนโลยี

๑. อาจารย์ปัญญา เทียนนาวา
๒. อาจารย์อมรรัตน์ ฉิมพลีนภานนท์
๓. อาจารย์ศานต์ พานิชสิติ
๔. อาจารย์สุภาพร บางใบ
๕. อาจารย์ ดร.พิมพ์พรรณ ทิพยแสง

จิตวิทยาและการแนะแนว

๑. อาจารย์วิมพ์วิภา บุญกลิ่น
๒. อาจารย์นิรมล จันทร์สุวรรณ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรางค์ มันยานนท์
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัชวรรณ หงษ์นาค
๕. อาจารย์กนกกร เมตตาจิต
๖. อาจารย์ ดร.ภัสยกร เลาสวัสดิกุล
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรลักษณ์ กรรณวัฒน์
๘. อาจารย์กุสุมา ยกชู

ภาษาจีน

๑. อาจารย์ชนกพร ขาวคำ

๒. อาจารย์ ดร.กฤษดา กฤตเมธกุล
๓. อาจารย์อาทิตย์ธเนศ อุไรกุล
๔. อาจารย์ยุภาพร นอกเมือง
๕. อาจารย์มนตรี ดีโนนโพธิ์
๖. อาจารย์ณิชา โชควิญญู
๗. อาจารย์อัมพร วรานนท์วนิช
๘. อาจารย์ภานุกรณ์ จันทร์สว่าง
๙. อาจารย์ณัฐปภัสร์ พงษ์โพนเพ็ก
๑๐. อาจารย์วุฒิชัย สืบสอน
๑๑. อาจารย์ ดร.อมรา อภัยพงศ์
๑๒. อาจารย์ศันสนีย์พร ภูพันนา

เกษตร

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

บรรณารักษศาสตร์

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันทนา กูลรัตน์
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ศักดิ์ สังขภิญโญ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์น้อย คันชั่งทอง
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สังวาลย์ ดุกพิมาย

ธุรกิจศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรุจ กิจนัน
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริอันท์ สถิรกุล เดชพาหพงษ์
๓. อาจารย์ ดร.บุญทริกา บูลภักดี

เภาหลี

๑. อาจารย์รำพึง คำขา
๒. อาจารย์ธนพร สมมดุง
๓. อาจารย์ประภาศรี เพชรมนต์

มวยไทย

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย ยมดิษฐ์
๒. อาจารย์ ดร.สำราญ สุขแสวง
๓. อาจารย์ ดร.กิตติชัย มาลาหอม
๔. อาจารย์รวย ตั้งมุทหาภัทรกุล
๕. นางสาวบารมี ชูชัย

เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา

๑. อาจารย์เอกภพ อินทรภู่
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐกรณ์ ปะพาน
๓. อาจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ เดชะเรืองรอง
๔. อาจารย์ ดร.สุดารัตน์ ศรีมา
๕. อาจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ จิวพานิชย์
๖. อาจารย์ศิลปชัย พูลคล้าย

๗. อาจารย์ ดร.สุไม	บิลไบ
๘. อาจารย์ ดร.ศุภราภรณ์	ทองสุขแก้ว
๙. อาจารย์เศณวี	ฤกษ์มงคล
๑๐.อาจารย์ ดร.ทิวารัตน์	ประเสริฐสังข์
๑๑.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ติเรก	อัคฮาด
๑๒.อาจารย์ ดร.วิชิต	เทพประสิทธิ์
๑๓.อาจารย์ ดร. วุฒิชัย	พิลึก
๑๔.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิกัญชณา	เย็นเอง
๑๕.อาจารย์กฤษณณัฐ	หนุนชู
๑๖.อาจารย์ประภาช	วิวรรธมงคล
๑๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์	สินถาวร
๑๘.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดรัณภพ	เพียรจัด
๑๙.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีรวรรณ	จงจิตรศิริจิรกาล

ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา	ทองนิล
๒. อาจารย์ ดร.มิตภาณี	พุ่มกล่อม
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธาทิพย์	งามนิล
๔. อาจารย์พรพิมล	อ่อนศรี
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภวิกา	ภักษา
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงใจ	ชนะสิทธิ์
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรดล	จั้นวันดี
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณี	คอนจอหอ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย	คอนจอหอ

กลุ่มวิชาชีพครู

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

กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไป

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธร	ทรัพย์รวงทอง
๒. อาจารย์ ดร.เกรียงวุธ	นีละคุปต์
๓. อาจารย์ ดร.วรรณา	โคตรพันธ์
๔. อาจารย์พนม	จองเฉลิมชัย
๕. อาจารย์วีระภัทร	หมวกเอี่ยม

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

๒. จัดทำรายงานกระบวนการพัฒนาหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช วงศ์หล้า)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ภาคผนวก ช

คำสั่งคณะครุศาตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ที่ ๐๐๑๔ / ๒๕๖๒
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒

คำสั่งคณะครุศาตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ที่ ๐๐๑๔ / ๒๕๖๒
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒

.....

ด้วยคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

๑.	อาจารย์รุจิเรข	บุญกาพิมพ์	ประธานกรรมการ
๒.	อาจารย์ศิมาวรรณ	โฮมแพน	กรรมการ
๓.	อาจารย์สำเนียง	จุลเสริม	กรรมการ
๔.	อาจารย์เฉลิมวุฒิ	ศุภสุข	กรรมการ
๕.	รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำฝน	คูเจิรญไพศาล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖.	รองศาสตราจารย์ ดร.วรัญญา	จีระวิพูวรรณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗.	อาจารย์ศิระภสร	พินทุนันท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๘.	อาจารย์ภัทรพร	ผลดี	กรรมการและเลขานุการ

<u>หน้าที่</u> พัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้ได้มาตรฐานตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๖๒

ให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าด้วยความวิริยะ อุตสาหะ เป็นไปได้ด้วยความถูกต้องเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ของทางราชการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมประสงค์ เสนารัตน์)
คณบดีคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ภาคผนวก ซ

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
หลักสูตรปรับปรุง 2560 (หลักสูตร 5 ปี) และหลักสูตรปรับปรุง 2562 (หลักสูตร 4 ปี)
และ มคอ.1 ครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ 2562

โครงสร้างหลักสูตร	**จำนวนหน่วยกิต**		
	หลักสูตร ปรับปรุง 2560 (หลักสูตร 5 ปี)	**หลักสูตร ปรับปรุง 2562 (หลักสูตร 4 ปี)**	**มคอ.1 ครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ 2562**
จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	**163**	**140**	**130**
โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชา ดังนี้			
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า	**30**	**30**	**30**
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า	**127**	**104**	**94**
2.1) วิชาชีพครู เรียนไม่น้อยกว่า	49	41	34
2.1.1) วิชาชีพครูบังคับ	32	29	22
2.1.2) วิชาชีพครูเลือก	3	-	-
2.1.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	14	12	12
2.2) วิชาเอก เรียนไม่น้อยกว่า	78	63	60
2.2.1) วิชาเอกบังคับ	68	42	40
2.2.2) วิชาเอกเลือก	-	21	20
2.2.3) วิชาการสอนวิชาเอก	6	-	-
2.2.4) วิชาการสอนวิชาเอกเพิ่มเติม	4	-	-
3) หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า	**6**	**6**	**6**

ภาคผนวก ฌ

การเปรียบเทียบวิชาเอกกับข้อเสนอสาระความรู้ใน มคอ. 1

การเปรียบเทียบวิชาเอกกับข้อเสนอสาระความรู้ใน มคอ. 1

ข้อเสนอแนะความรู้สาขาวิชา (แนบท้าย มคอ.1)	วิชาเอกบังคับ	วิชาเอกเลือก
วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน		
1. คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์	
2. ฟิสิกส์	ฟิสิกส์สำหรับครู 1 ฟิสิกส์สำหรับครู 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ	
3. เคมี	เคมีสำหรับครู 1 เคมีสำหรับครู 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ	
4. ชีววิทยา	ชีววิทยาสำหรับครู 1 ชีววิทยาสำหรับครู 2 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	
วิทยาศาสตร์ทั่วไป		
1. วิทยาศาสตร์โลก	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ	
2. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
3. ดาราศาสตร์	ดาราศาสตร์และอวกาศ	
4. ไฟฟ้าและพลังงาน	ไฟฟ้าและพลังงาน	
5. วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทั่วไป	วิทยาการคำนวณ	-สะเต็มศึกษาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ - โครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ - การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน

ภาคผนวก ญ

การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาที่เปิดสอนเทียบกับสาระความรู้ตามที่คุรุสภากำหนด

การวิเคราะห์เนื้อหาวิชาที่เปิดสอนเทียบกับสาระความรู้ตามที่คุรุสภากำหนด

1. ตารางวิเคราะห์ความรู้ตามรายวิชาที่เปิดสอนเทียบกับมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562

มาตรฐานความรู้	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	ผลการวิเคราะห์
1. การเปลี่ยนแปลงบริบทของโลก สังคม และแนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	**GEN2108 ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ** **21st Century Skill for Living and Occupations 3 (2-2-5)** ความหมายและความสำคัญของทักษะในศตวรรษที่ 21 การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามบริบทสังคมโลก การสืบค้น วิเคราะห์แนวคิดที่เกี่ยวกับทักษะ 5Cs โดยบูรณาการเพื่อใช้พัฒนาชีวิตและการประกอบอาชีพอย่างมีคุณภาพ **GEN3106 ศาสตร์พระราชาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น** **The King Wisdom for Local Development 3 (2-2-5)** พระราชประวัติ แนวคิด ปรัชญา พระราชกรณียกิจ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์ใช้หลักการทรงงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนและการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	ครบตามมาตรฐาน
2. จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ	**TEP1101 จิตวิทยาสำหรับครู** **Psychology for Teachers 2 (2-0-4)** ความสำคัญของจิตวิทยาต่อวิชาชีพครู การวิเคราะห์พฤติกรรมและธรรมชาติผู้เรียนตลอดจนพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพในแต่ละช่วงวัยโดยอาศัยหลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษาพิเศษ จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา ทักษะสมองเพื่อการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยาเพื่อการจัดการเรียนการสอน	ครบตามมาตรฐาน

มาตรฐานความรู้	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	ผลการวิเคราะห์
3. เนื้อหาวิชาที่สอน หลักสูตร ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้	**TEP2106 การพัฒนาหลักสูตร** Curriculum Development 3 (2-2-5) ความหมาย องค์ประกอบ ความสำคัญของหลักสูตร ปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาหลักสูตร รูปแบบของหลักสูตร ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอน หลักสูตรที่ใช้ในการศึกษาในสถานศึกษาระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการหลักสูตรและการนำหลักสูตรมาใช้ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การประเมินหลักสูตร การวางแผนการใช้หลักสูตรในสถานศึกษา ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น **TEP2107 ศาสตร์การสอน** Science of Pedagogy 3 (2-2-5) ศาสตร์การสอน แนวคิดการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหา หลักการแนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน การใช้ทักษะและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การออกแบบพัฒนาสื่อ แหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีการศึกษา และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม การจัดการชั้นเรียนและสร้างบรรยากาศเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	ครบตามมาตรฐาน

มาตรฐานความรู้	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	ผลการวิเคราะห์
	TEP2105 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา **Innovation and Educational Technology3 (2-2-5)** หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ การออกแบบสื่อการสอนและระบบการสอนตามธรรมชาติ การจัดการเรียนรู้สาขาวิชาเอกกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคล การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คิด มีความเป็นนวัตกร มีจรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การสะท้อนคิดในการพัฒนาตนเอง มีความรอบรู้และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง	
4. การวัด ประเมินผลการเรียนรู้ และการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา	**TEP3109 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้** **Learning Measurement and Evaluation 3 (2-2-5)** วัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง บริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน แนวคิด ทฤษฎีการวัดและประเมินผล คุณธรรมนักวัดผล การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล การใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้มีความรอบรู้และทันต่อการเปลี่ยนแปลง **TEP3110 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้** **Research and Development in Innovation and Learning 3 (2-2-5)** วิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน แนวคิดทางการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย การศึกษาสภาพปัญหา การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของผู้เรียนในชั้นเรียน การออกแบบการวิจัย การสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาเอก บริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย การใช้ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้มีความรอบรู้ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง	ครบตามมาตรฐาน

มาตรฐานความรู้	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	ผลการวิเคราะห์
5. การใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	**TEP1102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู** **Thai Language for Communication for Teachers 3 (2-2-5)** วาทวิทยาสำหรับครู <u>หลักการและเทคนิควิธีการใช้ภาษาไทย</u> การฝึกปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและภาษาท่าทาง เพื่อการสื่อความหมายในการเรียนการสอน การสื่อสาร การสืบค้นสารนิเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง การใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและภาษาท่าทาง เพื่อพัฒนาผู้เรียน **GEN1109 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในวิชาชีพ 3(2-2-5)** **English for Professional Communication** พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในที่ทำงาน และทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสื่อสารและประสานงานในบริบทวิชาชีพต่างๆ **TEP2105 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา** **Innovation and Educational Technology 3 (2-2-5)** หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา <u>การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา</u>และการจัดการเรียนรู้ การออกแบบสื่อการสอนและระบบการสอนตามธรรมชาติ การจัดการเรียนรู้สาขาวิชาเอกกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคล การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คิด มีความเป็นนวัตกร มีจรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การสะท้อนคิดในการพัฒนาตนเอง มีความรอบรู้และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง	ครบตามมาตรฐาน

มาตรฐานความรู้	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	ผลการวิเคราะห์
6. การออกแบบและการดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา	**TEP3108 การประกันคุณภาพการศึกษา** **Quality Assurance in Education 3 (3-0-6)** ความหมาย แนวคิด หลักการ เกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา กระบวนการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา เครื่องมือและเทคนิคในการพัฒนาคุณภาพ ระบบการประกันคุณภาพภายในระบบการประกันคุณภาพภายนอก การกำกับติดตามการประกันคุณภาพการศึกษา บทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการประกันคุณภาพการศึกษา ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา การศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา การลงมือฝึกทำโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา <u>การออกแบบและการดำเนินการเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา</u> และการนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษามาเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้มีความรอบรู้ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง	ครบตามมาตรฐาน

2. ตารางวิเคราะห์ความรู้ตามรายวิชาที่เปิดสอนเทียบกับสาระกลุ่มวิชาชีพครู ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ.2562

สาระกลุ่มวิชาชีพครู	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	ผลการวิเคราะห์
1. ค่านิยม อุดมการณ์ และจิตวิญญาณความเป็นครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู	**TEP1104 อุดมการณ์และจิตวิญญาณความเป็นครู** Ideology and Spirituality of Teachers 3 (2-2-5) ความสำคัญและพัฒนาการของวิชาชีพครู สภาพงานครู ค่านิยม อุดมการณ์ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูและการปลูกจิตวิญญาณของความเป็นครู การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครู การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน การฝึกปฏิบัติใช้การสะท้อนคิดเพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรู้และก้าวทันการเปลี่ยนแปลง	ครบตามมาตรฐาน
2. ปรัชญาการศึกษา	**TEP1103 ปรัชญาการศึกษา** Philosophy of Education 2 (2-0-4) วิวัฒนาการของการศึกษาไทยและการศึกษาโลก การประยุกต์ใช้ปรัชญา แนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมสำหรับพัฒนาสถานศึกษา การวิเคราะห์ การศึกษาอย่างสร้างสรรค์และเป็นไปตามหลักการของปรัชญา แนวคิดและกลวิธีการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน บทบัญญัติว่าด้วยการศึกษาในรัฐธรรมนูญ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ	ครบตามมาตรฐาน
3. จิตวิทยาสาหรับครูเพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน	**TEP1101 จิตวิทยาสำหรับครู** Psychology for Teachers 3 (3-0-6) ความสำคัญของจิตวิทยาต่อวิชาชีพครู การวิเคราะห์พฤติกรรมและธรรมชาติผู้เรียนตลอดจนพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพในแต่ละช่วงวัยโดยอาศัยหลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษาพิเศษ จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา ทักษะสมองเพื่อการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีทางจิตวิทยาเพื่อการจัดการเรียนการสอน	ครบตามมาตรฐาน

สาระกลุ่มวิชาชีพครู	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	ผลการวิเคราะห์
4. หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้	**TEP2106 การพัฒนาหลักสูตร** Curriculum Development 3 (2-2-5) ความหมาย องค์ประกอบ ความสำคัญของหลักสูตร ปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาหลักสูตร รูปแบบของหลักสูตร ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอน หลักสูตรที่ใช้ในการศึกษาในสถานศึกษาระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด กระบวนการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดการหลักสูตรและการนำหลักสูตรมาใช้ในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การประเมินหลักสูตร การวางแผนการใช้หลักสูตรในสถานศึกษา ปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตร ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น **TEP2107 ศาสตร์การสอน** Science of Pedagogy 3 (2-2-5) ศาสตร์การสอน แนวคิดการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหา หลักการแนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้ การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน การใช้ทักษะและเทคนิคการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การออกแบบพัฒนาสื่อแหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีการศึกษา และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม การจัดการชั้นเรียนและสร้างบรรยากาศเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	ครบตามมาตรฐาน

สาระกลุ่มวิชาชีพครู	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	ผลการวิเคราะห์
5. นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้	**TEP2105 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา** **Innovation and Educational Technology3 (2-2-5)** หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ การออกแบบสื่อการสอนและระบบการสอนตามธรรมชาติ การจัดการเรียนรู้สาขาวิชาเอกกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคล การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คิด มีความเป็นนวัตกร มีจรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การสะท้อนคิดในการพัฒนาตนเอง มีความรอบรู้และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลง	ครบตามมาตรฐาน
6. การวัดและประเมินการศึกษาและการเรียนรู้	**TEP3109 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้** **Learning Measurement and Evaluation 3 (2-2-5)** วัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง บริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน แนวคิด ทฤษฎีการวัดและประเมินผล คุณธรรมนักวัดผล การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล การใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้มีความรอบรู้และทันต่อการเปลี่ยนแปลง	ครบตามมาตรฐาน
7. การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน	**TEP3110 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้** **Research and Development in Innovation and Learning 3 (2-2-5)** วิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน แนวคิดทางการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย การศึกษาสภาพปัญหา การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาของผู้เรียนในชั้นเรียน การออกแบบการวิจัย การสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาเอก บริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย การใช้ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้มีความรอบรู้ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง	ครบตามมาตรฐาน

สาระกลุ่มวิชาชีพครู	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	ผลการวิเคราะห์
8. ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	**TEP1102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครู** **Thai Language for Communication for Teachers 3 (2-2-5)** วาทวิทยาสำหรับครู หลักการและเทคนิควิธีการใช้ภาษาไทย การฝึกปฏิบัติการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนและภาษาท่าทาง เพื่อการสื่อความหมายในการเรียนการสอน การสื่อสาร การสืบค้นสารนิเทศเพื่อพัฒนาตนให้รอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง การใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และภาษาท่าทาง เพื่อพัฒนาผู้เรียน **GEN1109 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในวิชาชีพ 3(2-2-5)** **English for Professional Communication** พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในที่ทำงาน และทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสื่อสารและประสานงานในบริบทวิชาชีพต่างๆ	ครบตามมาตรฐาน

ภาคผนวก ฎ

การเปรียบเทียบวิชาในหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

การเปรียบเทียบวิชาในหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 กับ
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปหลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2560 (หลักสูตร 5 ปี)	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562 (หลักสูตร 4 ปี)	การเปลี่ยนแปลง
1. รหัสวิชา ประกอบด้วยอักษร SGE และตัวเลข 4 หลัก	1. รหัสวิชา ประกอบด้วยอักษร SCI และตัวเลข 4 หลัก	เปลี่ยนรหัสวิชาเพื่อสอดคล้องกับการปรับปรุงหลักสูตรและง่ายต่อการตรวจสอบจบการศึกษา
2. จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 163 หน่วย	2. จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 140 หน่วย	ปรับลดหน่วยกิตเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตร 4 ปี
SGE1101 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) ตรีโกณมิติ เวกเตอร์ กราฟแสดงความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชัน พื้นฐานอินทิกรัล	**SCI1101 คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)** โจทย์และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับระบบจำนวน ความสัมพันธ์ฟังก์ชัน เมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย ลำดับและอนุกรม ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน เวกเตอร์และการวิเคราะห์เวกเตอร์เบื้องต้น อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว สถิติเบื้องต้น ประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ และบูรณาการสู่การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	ปรับเปลี่ยนคำอธิบายวิชาเพื่อให้ครอบคลุมพื้นฐานความรู้ และเพิ่มส่วนของการประยุกต์ใช้

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2560 (หลักสูตร 5 ปี)	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562 (หลักสูตร 4 ปี)	การเปลี่ยนแปลง
SGE1102เคมีสำหรับครู 3(3-0-6) หลักเคมีเบื้องต้น อะตอมและโครงสร้าง ปริมาณสารสัมพันธ์ สารประกอบไอออนิก สารประกอบโคเวเลนต์ ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ การจำแนกสสาร การแยกสารให้บริสุทธิ์ สารละลายและสมบัติของสารละลาย การเตรียมสารละลาย พันธะเคมีเบื้องต้น ปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน กรด เบส เกลือ อินดิเคเตอร์ แก๊สและสมบัติของแก๊ส ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส การแพร่ของแก๊ส การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน **SGE1103 ปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 1(0-3-0)** การใช้อุปกรณ์เคมีเบื้องต้น ปฏิบัติการเคมีที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเคมีสำหรับครู การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน	**SCI1102 เคมีสำหรับครู 1 3(2-2-5)** สมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ธาตุและตารางธาตุ แก๊ส ของแข็ง ของเหลว พันธะเคมี สมดุลเคมี ทักษะปฏิบัติการเคมี ประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น **SCI1105 เคมีสำหรับครู 2 3(2-2-5)** สารละลาย อุณหพลศาสตร์เคมี จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลไอออน กรด- เบส เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์ ทักษะปฏิบัติการเคมี ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น	รวมรายวิชาปฏิบัติการร่วมกับวิชาทฤษฎี เพื่อให้เกิดการบูรณาการการเรียนการสอน และปรับหน่วยกิตเป็น 3(2-2-5)และแยกเนื้อหารายวิชาจากเดิม 1 รายวิชา เป็น 2 รายวิชาเพื่อความเชี่ยวชาญในเนื้อหามากขึ้น
SGE1104 ชีววิทยาสำหรับครู 3(3-0-6) แนวคิดพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตเกี่ยวกับเซลล์ ทฤษฎีเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ สรรีวิทยาสัตว์เน้นในคน การสืบพันธุ์ การเจริญ วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา พฤติกรรมของสัตว์ การจำแนกสิ่งมีชีวิตทั้ง 5 อาณาจักร การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน **SGE1105 ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครู 1(0-3-0)** ปฏิบัติการชีววิทยาสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาชีววิทยาสำหรับครู การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน	**SCI1103 ชีววิทยาสำหรับครู 1 3(2-2-5)** หลักการชีววิทยา สมบัติและการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต เคมีพื้นฐานในสิ่งมีชีวิต โครงสร้างหน้าที่ของเซลล์และเนื้อเยื่อ เมแทบอลิซึม การสืบพันธุ์ พันธุศาสตร์ ทักษะปฏิบัติการชีววิทยา ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพ และบริบทของท้องถิ่น	รวมรายวิชาปฏิบัติการร่วมกับวิชาทฤษฎี เพื่อให้เกิดการบูรณาการการเรียนการสอน และปรับหน่วยกิตเป็น 3(2-2-5)และแยกเนื้อหารายวิชาจากเดิม 1 รายวิชา เป็น 2 รายวิชาเพื่อความเชี่ยวชาญในเนื้อหามากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2560 (หลักสูตร 5 ปี)	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562 (หลักสูตร 4 ปี)	การเปลี่ยนแปลง
	SCI1106 ชีววิทยาสำหรับครู 2 3(2-2-5) วิวัฒนาการ อนุกรมวิธานและความหลากหลายทางชีวภาพ การเติบโตและการเจริญ สรีรวิทยาของพืชและสัตว์ พฤติกรรม นิเวศวิทยา ทักษะปฏิบัติการชีววิทยา ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น	
SGE1106 ฟิสิกส์สำหรับครู 3(3-0-6) ความแม่นยำและความเที่ยงตรงในการวัด หน่วย ปริมาณสเกลาร์และเวคเตอร์ ตำแหน่งและการเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งาน กำลัง พลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงานและโมเมนตัมความยืดหยุ่นของวัตถุ คลื่นกล ความก้าวหน้าในการประยุกต์ความรู้ทางฟิสิกส์ การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน **SGE1107 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับครู** 1(0-3-0) ปฏิบัติการฟิสิกส์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาฟิสิกส์สำหรับครู การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน	**SCI1104 ฟิสิกส์สำหรับครู 1 3(2-2-5)** การวัด เวกเตอร์ จลนศาสตร์ แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัมระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติเชิงกลของสสาร ความโน้มถ่วง กลศาสตร์ของไหล คลื่นกล เสียง ทักษะปฏิบัติการฟิสิกส์ ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น **SCI1107 ฟิสิกส์สำหรับครู 2 3(2-2-5)** ความร้อนและเทอร์มอไดนามิกส์ แสงและทัศนศาสตร์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก ฟิสิกส์ ยุคใหม่ ทักษะปฏิบัติการฟิสิกส์ ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น	รวมรายวิชาปฏิบัติการร่วมกับวิชาทฤษฎี เพื่อให้เกิดการบูรณาการการเรียนการสอน และปรับหน่วยกิตเป็น 3(2-2-5)และแยกเนื้อหารายวิชาจากเดิม 1 รายวิชา เป็น 2 รายวิชาเพื่อความเชี่ยวชาญในเนื้อหามากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2560 (หลักสูตร 5 ปี)	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562 (หลักสูตร 4 ปี)	การเปลี่ยนแปลง
SGE2108 วิทยาศาสตร์โลกสำหรับครู 3(2-2-5) ความหมายของธรณีวิทยา ขอบเขตของธรณีวิทยา ธรณีประวัติ ธรณีภาค โครงสร้าง ลักษณะ และส่วนประกอบของธรณีวิทยา คุณสมบัติของดิน หิน และแร่ รวมถึงการแพร่กระจายและการใช้ประโยชน์ของธรณีวิทยา ประวัติการกำเนิดทะเล และมหาสมุทร ลักษณะทางกายภาพ ความสัมพันธ์ด้านชีววิทยาของมหาสมุทร การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน SGE4121 **อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้นสำหรับครู** 3(2-2-5) ความหมายของบรรยากาศของโลก องค์ประกอบและสมบัติของบรรยากาศ สาเหตุและผลการเปลี่ยนแปลงของลมฟ้าอากาศ อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น การพยากรณ์อากาศ การศึกษาวิทยาศาสตร์เบื้องต้น การศึกษาภูมิอากาศของไทย การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน	**SCI2108 วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ** 3(2-2-5) องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย ทรัพยากรธรณี แผนที่ทางธรณี และการนำไปใช้ประโยชน์ สมดุลพลังงานของโลก การหมุนเวียนของอากาศบนโลก การเกิดเมฆ การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร กระบวนการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การพยากรณ์อากาศ อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติด้วยหลักวิทยาศาสตร์ นำความรู้สู่การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ครอบคลุมในรายวิชาเดียวเพื่อลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาและเพิ่มคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันมากขึ้น
SGE3115 นิเวศวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5) ความรู้พื้นฐานทางนิเวศวิทยา ระบบนิเวศ พลังงาน ปัจจัยจำกัด วัฏจักรของสาร ประชากร ชุมชน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ การกระจาย มลพิษ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การศึกษาภาคสนาม การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน **SGE3117 เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับครู** 3(2-2-5) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ กระบวนการผลิตที่อาศัยสิ่งมีชีวิต การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การแปรรูปอาหารด้วยจุลินทรีย์	**SCI2109 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ** 3(2-2-5) ความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน ปัญหา และผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม กระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของ	ปรับเนื้อหาคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้สอดรับกับการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระใหม่ของหลักสูตรแกนกลาง และให้เป็นการสอนแบบบูรณาการมากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2560 (หลักสูตร 5 ปี)	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562 (หลักสูตร 4 ปี)	การเปลี่ยนแปลง
การสกัดสารจากสิ่งมีชีวิต เทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีชีวภาพ การฉายรังสี การตัดต่อยีน การนำเทคโนโลยีชีวภาพมาแก้วิกฤตต่าง ๆ ของชาติ การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม มาตรการและแนวทางการพัฒนาประเทศด้วยการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน **SGE3118 ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับครู 3(2-2-5)** โมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิต คุณสมบัติและความสำคัญของบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต เทคนิคการทำชีวโมเลกุลให้บริสุทธิ์โดยวิธีต่างๆ เช่น การตกตะกอนการกรอง โครมาโทกราฟี การเคลื่อนย้ายสู่ขั้วไฟฟ้า การหมุนเหวี่ยง ศึกษาองค์ประกอบของเซลล์โครงสร้าง สมบัติทางเคมี หน้าที่ทางชีวภาพของโปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก ฮอร์โมน วิตามิน เกลือแร่ การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน **SGE4120 พันธุศาสตร์สำหรับครู 3(2-2-5)** ความรู้พื้นฐานทางพันธุศาสตร์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การคาดคะเนผลลัพธ์ที่เกิดในลูกผสม ความน่าจะเป็นและการทดสอบทางสถิติ ยีนและโครโมโซม การจำลองของสารพันธุกรรม ยีนเชื่อมโยงและรีคอมบิเนชัน เพศ การกำหนดเพศ มัลติเปิลแอลลีล การควบคุมของยีนเชิงปริมาณและคุณภาพ ความแปรปรวนของลูกผสม การกลายระดับยีนและระดับโครโมโซม พันธุวิศวกรรม พันธุศาสตร์ประชากร การถ่ายทอดพันธุกรรมนอกส่วนนิวเคลียส การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน	สิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารผ่านเซลล์ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์และเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2560 (หลักสูตร 5 ปี)	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562 (หลักสูตร 4 ปี)	การเปลี่ยนแปลง
SGE4125 สรีรวิทยาทั่วไปสำหรับครู 3(2-2-5) หลักการเบื้องต้นทางสรีรวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและหน้าที่ของสิ่งมีชีวิต ความสมดุลของน้ำและเกลือแร่ในสิ่งมีชีวิต โภชนาการและเมทาบอลิซึมที่สำคัญ กลไกการควบคุมการทำงานของระบบต่างๆในสัตว์ สรีรวิทยาของการเจริญเติบโตและกระบวนการเมทาบอลิซึมที่สำคัญในพืช และกระบวนการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน		
SGE3112 เคมีอินทรีย์สำหรับครู 3(2-2-5) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ ไฮบริไดเซชันของคาร์บอน พันธะในสารประกอบอินทรีย์ การเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมีและกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์สมบัติทางกายภาพ การเตรียมปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอะโรเมติกและสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชั่นชนิดต่างๆ การเกิดพอลิเมอร์ การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน **SGE3116 กลศาสตร์สำหรับครู3(2-2-5)** การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก แรงสู่ศูนย์กลาง พลวัตของระบบอนุภาค แรงดึงดูดระหว่างมวล สนามโน้มถ่วง กลศาสตร์ของไหล การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง พลวัตของไจโรสโคปและกลศาสตร์แบบลากรานจ์ การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน	**SCI2110 วิทยาศาสตร์กายภาพ 3(2-2-5)** สมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี ธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ ความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า นำความรู้ไปใช้ประโยชน์และเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	ปรับเนื้อหาคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้สอดรับกับการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระใหม่ของหลักสูตรแกนกลาง และให้เป็นการสอนแบบบูรณาการมากขึ้น

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2560 (หลักสูตร 5 ปี)	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562 (หลักสูตร 4 ปี)	การเปลี่ยนแปลง
SGE4127 ฟิสิกส์แผนใหม่สำหรับครู 3(2-2-5) ทฤษฎีสัมพันธภาพพิเศษ การแผ่รังสีของวัตถุดำ คุณสมบัติคู่ของคลื่นและอนุภาค หลักความไม่แน่นอนของไฮเซนเบิร์ก ทฤษฎีอะตอม สเปกตรัมของอะตอม รังสีเอ็กซ์ เลเซอร์ กลศาสตร์ควอนตัมเบื้องต้น อะตอมโมเลกุลของของแข็ง นิวเคลียสของอะตอม กัมมันตภาพรังสี อนุภาคมูลฐาน การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน **SGE4124 เคมีสิ่งแวดล้อมสำหรับครู** องค์ประกอบทางเคมีของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ มลพิษและผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต การประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน		
SGE2109 ดาราศาสตร์สำหรับครู 3(2-2-5) การหาตำแหน่งของวัตถุท้องฟ้า โครงสร้าง วิวัฒนาการ และปรากฏการณ์บนท้องฟ้าของดาว ระบบสุริยะ กาแล็กซี เอกภพ การสำรวจอวกาศ เทคโนโลยีด้านอวกาศ การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน	**SCI2111 ดาราศาสตร์และอวกาศ 3(2-2-5)** ความสัมพันธ์ของดาราศาสตร์กับมนุษย์ในแต่ละยุค ทรงกลมฟ้า เวลาดาราศาสตร์ กลุ่มดาวและการสังเกตการณ์กลุ่มดาว ดาวฤกษ์ กาแล็กซี ดาวเคราะห์และวัตถุขนาดเล็กในระบบสุริยะ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ กระบวนการเกิดและวิวัฒนาการของเอกภพ เทคโนโลยีอวกาศ อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติบนโลกและอวกาศด้วยหลักวิทยาศาสตร์ ใช้เครื่องมือและทัศนูปกรณ์ทางดาราศาสตร์เพื่อสังเกตและอธิบายปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ บันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์และเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	ปรับคำอธิบายโดยการเพิ่มในส่วนเทคโนโลยีอวกาศให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2560 (หลักสูตร 5 ปี)	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562 (หลักสูตร 4 ปี)	การเปลี่ยนแปลง
SGE2111 ไฟฟ้าและพลังงานสำหรับครู 3(2-2-5) พลังงานไฟฟ้าของแหล่งกำเนิด ความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า ความต้านทานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า ตัวเก็บประจุไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ควรรู้จัก ความหมายของงานและพลังงาน ประเภทของพลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน	**SCI2112 ไฟฟ้าและพลังงาน 3(2-2-5)** ไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า แหล่งกำเนิดไฟฟ้า การผลิตพลังงานไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานความร้อนจากใต้พิภพ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พลังงานจากเซลล์เชื้อเพลิง พลังงานน้ำ พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานความร้อนจากมหาสมุทร พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก การผลิตและประหยัดพลังงาน พลังงานกับสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์ด้านไฟฟ้าและพลังงานเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	ปรับคำอธิบายเพิ่มเติมในส่วนของพลังงานโดยเน้นพลังงานทางเลือกให้สอดคล้องกับความต้องการชาติ
SGE2110 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครู 3(2-2-5) ความหมายและขอบเขตของสิ่งแวดล้อม สมดุลในธรรมชาติ ความรู้พื้นฐานทางนิเวศวิทยา ระบบนิเวศ พลังงาน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสมดุลของระบบนิเวศ ปัญหามลพิษ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ความสัมพันธ์ในระบบสิ่งแวดล้อม การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน	**SCI3113 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)** ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น วิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น สังคม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยใช้ความรู้ที่ได้ศึกษาจากท้องถิ่น จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้ภูมิปัญญาและแหล่งการเรียนรู้ท้องถิ่น	ปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อเอื้อต่อการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นตามแนวคิดในการพัฒนาการศึกษาของชาติ
	SCI4114 วิทยาการคำนวณ 3(2-2-5) ทักษะการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา การเขียนรหัสจำลองและผังงาน การออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายที่มีการใช้งานตัวแปร เงื่อนไข และการวนซ้ำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ หลักการแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณ	ปรับเพิ่มตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ของชาติและให้สอดรับกับมาตรฐานการเรียนรู้สาระวิทยาศาสตร์ที่ปรับปรุง พศ. 2560

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2560 (หลักสูตร 5 ปี)	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562 (หลักสูตร 4 ปี)	การเปลี่ยนแปลง
	เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธีการทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผล และเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคำนวณเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	

ภาคผนวก ฏ

สมรรถนะของนักศึกษาแต่ละชั้นปีในหลักสูตร

ตารางสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ความสามารถโดยรวมของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1	ความสามารถโดยรวมของนักศึกษา ชั้นปีที่ 2	ความสามารถโดยรวมของนักศึกษา ชั้นปีที่ 3	ความสามารถโดยรวมของนักศึกษา ชั้นปีที่ 4
รอบรู้ด้านเนื้อหาและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เกิดความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และมีจิตวิทยาศาสตร์	เป็นผู้ช่วยจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานภายใต้ระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง	เป็นผู้สอนร่วมจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานภายใต้ระบบการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง	เป็นครูผู้จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างครูมืออาชีพ
สมรรถนะชั้นปีที่ 1	**สมรรถนะชั้นปีที่ 2**	**สมรรถนะชั้นปีที่ 3**	**สมรรถนะชั้นปีที่ 4**
1. รู้เนื้อหาและปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐานทั้งระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษา 2. เข้าใจการได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 3. นำความรู้และทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปใช้เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ	1. รู้เนื้อหาและปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการ 2. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการ 3. รู้หลักการและมีทักษะทางสะเต็มศึกษาและทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อการเป็นครูวิทยาศาสตร์	1. ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์เพื่อการดำรงชีวิตและจัดการสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โดยบูรณาการสู่โครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ 2. มีทักษะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยวิจัย 3. มีทักษะการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล	1. สามารถจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบมืออาชีพอย่างมีนวัตกรรม 2. สามารถทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 3. เขียนบทความวิจัยเพื่อการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานในรูปแบบการประชุมวิชาการ

ตารางสมรรถนะนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (ต่อ)

ความสามารถโดยรวมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1		ความสามารถโดยรวมของนักศึกษาชั้นปีที่ 2		ความสามารถโดยรวมของนักศึกษาชั้นปีที่ 3		ความสามารถโดยรวมของนักศึกษาชั้นปีที่ 4	
รายวิชา ภาคเรียนที่		รายวิชา ภาคเรียนที่		รายวิชา ภาคเรียนที่		รายวิชา ภาคเรียนที่	
1	2	1	2	1	2	1	2
- คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ - เคมีสำหรับครู 1 - ชีววิทยาสำหรับครู 1 - ฟิสิกส์สำหรับครู 1	- เคมีสำหรับครู 2 - ชีววิทยาสำหรับครู 2 - ฟิสิกส์สำหรับครู 2	- วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ - วิทยาศาสตร์ชีวภาพ - วิทยาศาสตร์กายภาพ - ธรรมชาติและการสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์	- ดาราศาสตร์และอวกาศ - ไฟฟ้าและพลังงาน	- วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม - การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา	- สะเต็มศึกษาสำหรับครู - การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน - การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา วิทยาศาสตร์ - โครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์		- สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ - วิทยาการคำนวณ - การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์