



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี (4 ปี)
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566

คณะวิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ.....	ก-ค
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	1
รหัสและชื่อหลักสูตร.....	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา.....	1
วิชาเอก.....	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร.....	1
รูปแบบของหลักสูตร.....	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร.....	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน.....	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา.....	2
ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน.....	8
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร..	9
ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน..	11
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน.....	13
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร.....	14
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	14
แผนพัฒนาปรับปรุง.....	15
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร.....	18
ระบบการจัดการศึกษา.....	18
การดำเนินการหลักสูตร.....	18
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....	21
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา).....	107
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย.....	109
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล.....	111
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.....	112
การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....	113
การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้านจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป.....	113
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา....	117

	หน้า
การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้านจากรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ.....	124
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา....	132
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	149
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน.....	149
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา.....	149
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....	149
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์.....	150
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....	150
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์.....	150
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	151
กำกับมาตรฐาน.....	151
บัณฑิต.....	153
นักศึกษา.....	154
อาจารย์.....	155
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน.....	156
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	159
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators).....	166
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	168
การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....	168
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม.....	168
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....	168
การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน.....	169
ภาคผนวก.....	170
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561.....	171
ภาคผนวก ข ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการโอนผลการเรียน พ.ศ. 2561.....	187
ภาคผนวก ค คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรฯ.....	192
ภาคผนวก ง ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี)พ.ศ. 2562 (มคอ.1)	197
ภาคผนวก จ ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเคมี.....	239

	หน้า
ภาคผนวก ฉ ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา.....	242
ภาคผนวก ช แบบสำรวจความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาฟิสิกส์ หรือ สาขาวิชาเคมี หรือ สาขาวิชาชีววิทยา) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี...	252

คณะวิทยาศาสตร์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี (4 ปี)
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Chemistry

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ครุศาสตรบัณฑิต (เคมี)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ค.บ. (เคมี)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Education (Chemistry)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Ed. (Chemistry)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

-

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2566

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 9/2565 เมื่อวันที่ 2 เดือนกันยายน พ.ศ.2565

สภามหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 8/2565 เมื่อวันที่ 30 เดือนกันยายน พ.ศ.2565

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานคุณวุฒิปริญญาตรี สาขา ครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) พ.ศ. 2562 ในปีการศึกษา 2568

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาศาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี สามารถประกอบอาชีพต่าง ๆ ได้หลากหลาย ได้แก่

- 8.1 ครูผู้สอนวิชาเคมีในสถานศึกษาภาครัฐและเอกชน
- 8.2 ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในสถานศึกษาภาครัฐและเอกชน
- 8.3 นักวิจัยในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน
- 8.4 เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการ
- 8.5 นักวิชาการทางการศึกษา
- 8.6 ธุรกิจส่วนตัวด้านการศึกษา

9. ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา มุลสิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี</p> <p>ปร.ต. (เคมี) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2556)</p> <p>วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2547)</p> <p>วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2543)</p> <p>หมายเหตุ : ได้ผ่านการอบรมตาม หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะ อาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาชีพรู (หลักสูตร 60 ชั่วโมง) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>Moonsin, P. (2018). Synthesis and Characterization of Novel di-Acceptors Carbazole Derivatives for Application in Dye Sensitized Solar Cells. <i>Journal of Materials Science and Applied Energy</i>, 7(2), 271-281.</p> <p>Roschat, W. Kacha, M. Yoosuk, B. Moonsin, P. Sudyoadsuk, T. & Promarak, V. (2018). Efficient Conversion of Oil to Biodiesel Catalyzed by Uncalcined Disodium Metasilicate Granules. <i>Chiang Mai Journal of Science</i>, 45(4), 1888-1900.</p>	<p>4211102 เคมีสำหรับครู 1</p> <p>4211103 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 1</p> <p>4211104 เคมีสำหรับครู 2</p> <p>4211105 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 2</p> <p>4212301 เคมีอินทรีย์ สำหรับครู</p> <p>4213201 เคมีออร์แกโน เมทาลิกสำหรับ ครู</p> <p>4213702 สะเต็มศึกษา สำหรับครูเคมี</p> <p>4213704 เคมีพืชสมุนไพร ท้องถิ่นสำหรับครู</p> <p>4213901 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการ วิจัยสำหรับครู</p>	<p>4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
			4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู 4214801 การสอนเคมีด้วย ภาษาอังกฤษ 4214901 โครงการเคมี ระดับโรงเรียน	
2	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ จันท์คำ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี</p> <p>ปร.ต. (เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2549) วท.ม. (เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2544) วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2540) หมายเหตุ : ได้ผ่านการอบรมตาม หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะ อาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาชีพรู (หลักสูตร 60 ชั่วโมง) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี</p>	<p>งานวิจัย เชาว์ประภา จุ่มพันธ์ และอรุณ จันท์คำ. (2563). การศึกษา ปริมาณสารฟีนอลิกและฟลา โวนอยด์รวมต่อฤทธิ์การต้าน อนุมูลอิสระของสารสกัดจาก ลูกน้ำนม. ใน อภิชาติ สุขสำราญ (บ.ก.), <i>การ ประชุมวิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ราชภัฏวิจัย ครั้งที่ 6. วันที่ 17-18 สิงหาคม 2563.</i> มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทร เกษม (น. 23-28).กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทร เกษม</p> <p>Jankham, A. Rattana, K., Sanchanjiradet, S., Dasri, K., Matchima, K., & Munglue, P. (2020). Effects of Nevadensin from Rice Paddy Herb</p>	<p>4211102 เคมีสำหรับครู 1 4211103 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 1 4211104 เคมีสำหรับครู 2 4211105 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 2 4212301 เคมีอินทรีย์ สำหรับครู 4213301 เคมีของผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติสำหรับ ครู 4213702 สะเต็มศึกษา สำหรับครูเคมี</p>	<p>4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		(<i>Limnophila aromatica</i>) on Growth and Physiological Parameters of Hybrid Catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> x <i>C. gariepinus</i>). <i>Journal of Food Health and Bioenvironmental Science</i> , 13(1), 43-57.	4213704 เคมีพืชสมุนไพร ท้องถิ่นสำหรับครู 4213901 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการ วิจัยสำหรับครู 4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู 4214801 การสอนเคมีด้วย ภาษาอังกฤษ 4214901 โครงการเคมี ระดับโรงเรียน	
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยชนก นันทพานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี ปร.ต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2548) วท.ม. (เคมีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (พ.ศ. 2539)	งานวิจัย Suwannatrai, K., Namwongsa, K., Phanomkhet, N., Nuntapanich, H., and Roschat. W. (2022). The analysis of nutritional value, total phenolic and flavonoid contents, and antioxidant activities from the ethanolic extracts of the roasted broken brown rice Powder. <i>SNRU Journal of</i>	4211102 เคมีสำหรับครู 1 4211103 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 1 4211104 เคมีสำหรับครู 2 4211105 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 2 4213901	4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม (พ.ศ. 2535)	<i>Science and Technology</i> , 14(2), 1-10. Nuntapanich, P., Nuntapanich, H., and Maicharoen, W. (2022). Local Fishing System and Marketing Channel Model with Special Reference to Trapping Pond Fishing in Tung Kula Ronghai, Northeast Thailand. <i>Sarhad Journal of Agriculture</i> , 38(3), 790-799.	ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการ วิจัยสำหรับครู 4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู 4214901 โครงการเคมี ระดับโรงเรียน	
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิรินันท์ วิริยะสุนทร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี วท.ม. (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ประยุกต์และเทคโนโลยีสิ่งทอ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2550) วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (พ.ศ. 2546)	งานวิจัย สิรินันท์ วิริยะสุนทร และ ปาณิสรา ทองลิ้ม. (2565). การยับยั้งแบคทีเรียของผ้า ฝ้ายเคลือบด้วยคอมพอสิต ไคโตซานและมอนต์มอริลโล ไนต์. <i>วารสาร มทร. อีสาน</i> , 15(1), 86-95. สิรินันท์ วิริยะสุนทร. (2562). การเตรียมนาโนคอมพอสิต ของแป้งแคทไธออนิกและ มอนต์มอริลโลไนต์สำหรับการ ดูดซับสีย้อมเมทิลีนบลู.	4211102 เคมีสำหรับครู 1 4211103 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 1 4211104 เคมีสำหรับครู 2 4211105 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 2 4213501 ชีวเคมีสำหรับครู 4214702	4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	หมายเหตุ : ได้ผ่านการอบรมตาม หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะ อาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาชีพรู (หลักสูตร 60 ชั่วโมง) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	<i>วารสาร มทร. อีสาน</i> , 12(1), 158-171. Suwandittakul, P. Montha, S. Kongkaew, C. Kongkaew, A. Phanpheng, K. and Wiriyasontorn,S. (2018). Preparation of <i>In Situ</i> Silica filled natural Rubber by Sol-Gel Reaction of Sodium Silicate in natural Rubber Latex. <i>ROHSTOFFE UND ANWENDUNGEN RAW MATERIALS AND APPLICATIONS</i> , (4), 46-53.	เคมีพอลิเมอร์ เบื้องต้นสำหรับ ครู 4214703 ยางธรรมชาติ สำหรับครู 4213901 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการ วิจัยสำหรับครู 4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู 4214901 โครงการเคมี ระดับโรงเรียน	
5	อาจารย์ ดร.อรรถัย สายสะอาด วท.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (พ.ศ. 2555) วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2549) หมายเหตุ : ได้ผ่านการอบรมตาม หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะ อาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาชีพรู (หลักสูตร 60 ชั่วโมง) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	งานวิจัย อรรถัย สายสะอาด, รัชดาพร ในทอง, และศุภษร ที่รวม. (2561). การศึกษาฤทธิ์การ ต้านอนุมูลอิสระและการ ยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคสิ เดส ของสารสกัดหยาบครอบ ฟันสี. <i>วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์</i> , 10(11), 101-110.	4211102 เคมีสำหรับครู 1 4211103 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 1 4211104 เคมีสำหรับครู 2 4211105 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 2 4212201 เคมีอินทรีย์ สำหรับครู	4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
			4213201 เคมีออร์แกโน เมทาลิกสำหรับ ครู 4213202 นาโนเทคโนโลยี สำหรับครู 4213701 เคมีผลิตภัณฑ์ ท้องถิ่นสำหรับครู 4213702 สะเต็มศึกษา สำหรับครูเคมี 4213901 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการ วิจัยสำหรับครู 4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู 4214801 การสอนเคมีด้วย ภาษาอังกฤษ 4214901 โครงการเคมี ระดับโรงเรียน	

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

จัดการเรียนการสอนรายวิชาตามหลักสูตร ณ คณะวิทยาศาสตร์และคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ณ โรงเรียนร่วมผลิตที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของคุรุสภา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยเข้าสู่โลกเสรีทางการค้าทำให้ต้องเร่งพัฒนาศักยภาพของประเทศทั้งทางด้านความรู้ กำลังคน และเทคโนโลยี เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและสามารถแข่งขันกับนานาชาติได้ ประกอบกับในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง บนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ นอกจากนี้ยังได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วน เพื่อร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ และทิศทางการพัฒนาประเทศ รวมทั้งร่วมจัดทำรายละเอียดยุทธศาสตร์ของแผนฯ เพื่อมุ่งสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” และกล่าวถึงความสำคัญของการเกิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการ การลงทุนเงินทุน และแรงงาน เป็นไปอย่างเสรีมากขึ้น ส่งผลให้ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมที่จะรับมือกับผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการแข่งขันในการจ้างงาน ประกอบกับมหาวิทยาลัยราชภัฏ ได้น้อมนำพระบรมราโชบายด้านการศึกษาในการเป็นสถาบันการศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยจัดทำยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) กำหนดยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยมีการมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่ง เพื่อให้การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสู่การพัฒนาท้องถิ่น อยู่บนฐานความรู้ ความเข้าใจร่วมกัน ตรงตามเจตนารมณ์ของแผนยุทธศาสตร์ บนพื้นฐานศักยภาพ และบริบทของแต่ละมหาวิทยาลัย นำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์

จากสภาวะการณดังกล่าวการพัฒนาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยผลักดันให้เกิดการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของชาติ ทั้งในแง่ของการผลิตและความสามารถในการแข่งขัน จะเห็นได้ว่าทิศทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ เน้นให้มีการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ หรือการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมให้ก้าวหน้า นำสู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานทางด้านเคมี และวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาดังกล่าว ดังนั้นการผลิตบุคลากรด้านเคมี ให้มีทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ ให้มีความรู้ความสามารถตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ หลักสูตรสี่ปี (มคอ.1) พ.ศ. 2562 รวมถึงสามารถนำความรู้ และทักษะมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน การทำงานวิจัย และการดำเนินชีวิตในยุคศตวรรษ ที่ 21 (21st Century Skills) ได้อย่างเหมาะสมลงตัว จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้การพัฒนาเป็นไปตามแนวทางที่วางไว้ ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน และสอดคล้องแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านกำลังคน

จากข้อมูลข้างต้นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้ตระหนักถึงคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ ในอันที่จะผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ที่มีสมรรถนะและมีศักยภาพให้แก่สังคมไทย พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านเคมี ให้มีความเชี่ยวชาญมากขึ้น รวมถึงกระจายบุคลากรที่ได้รับการฝึกฝนจนเชี่ยวชาญสู่ภาคเศรษฐกิจ และสังคม เพื่อให้การดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาศักยภาพการแข่งขันให้เทียบเท่าระดับสากล ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน เกิดความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ของประเทศชาติต่อไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประชาคมอาเซียนมีจุดมุ่งหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของอาเซียน โดยมีแผนปฏิบัติการประชาสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน ซึ่งครอบคลุมความร่วมมือในหลายสาขา เช่น ความร่วมมือด้านการปราบปรามยาเสพติด การพัฒนาชนบท การขจัดความยากจน สิ่งแวดล้อมการศึกษาวัฒนธรรม สตรี สาธารณสุข โรคเอดส์ และเยาวชน เป็นต้น เป็นกลไกสำคัญเพื่อการบรรลุจุดมุ่งหมายของประชาคมนี้ และรองรับการเป็นประชาคมซึ่งเน้นใน 4 ด้าน ได้แก่ (1) การสร้างประชาคมแห่งสังคมที่เอื้ออาทร (2) แก้ไขผลกระทบต่อสังคมอันเนื่องมาจากการรวมตัวทางเศรษฐกิจ (3) ส่งเสริมความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และ (4) ส่งเสริมความเข้าใจระหว่างประชาชนในระดับรากหญ้า การเรียนรู้ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม รวมทั้งการรับรู้ข่าวสารซึ่งเป็นรากฐานที่จะนำไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียน เมื่อเป็นเช่นนี้บุคคลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของที่ตั้งงามของไทย ซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้ด้านเคมีเข้าไปพัฒนา และปรับปรุงคุณภาพของผลผลิตให้มีคุณภาพดี ส่งเสริมการสร้างสรรคนวัตกรรมใหม่ หรือการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมให้ก้าวหน้า นำสู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

11.3 สถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพ

ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ได้กำหนดมาตรฐานความรู้ โดยต้องมีความรอบรู้และเข้าใจในเรื่อง (1) การเปลี่ยนแปลงบริบทของโลก สังคม และแนวคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (2) จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์ และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ (3) เนื้อหาวิชาที่สอน หลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ (4) การวัด ประเมินผลการเรียนรู้ และการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน (5) การใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา (6) การออกแบบและการดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา และปัจจุบันนโยบายของรัฐบาล เน้นการปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดี และมีคุณธรรมเข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครู พัฒนาระบบความก้าวหน้าของครูโดยใช้การประเมินเชิงประจักษ์ที่อิงขีดความสามารถและวัดสัมฤทธิ์ผล

ของการจัดการศึกษาเป็นหลัก จัดระบบการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาครูในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาในด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนให้ก้าวหน้าและก้าวไกล เพื่อนำประเทศไทยไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนอย่างสมบูรณ์โดยสร้างความพร้อมและความเข้มแข็ง ทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจสังคม ตลอดจนวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ และภาษา เป็นต้น

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลจากการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ในการพัฒนาหลักสูตร จึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีความทันสมัย สามารถตอบสนองความต้องการด้านแรงงานของประเทศ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล สถานการณ์ภายนอก ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และมาตรฐานวิชาชีพ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการจัดการเรียนการสอน และตามที่ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี ซึ่งเป็นหลักสูตรอิงสมรรถนะ เพื่อเป็นหลักสูตรกลางของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพครูให้เป็นหลักสูตรบูรณาการ และเป็นหลักสูตรอิงสมรรถนะมากกว่าหลักสูตรอิงเนื้อหา เน้นสมรรถนะการเรียนรู้ด้วยตนเองและการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะทางวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และคุณสมบัติที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูซึ่งการพัฒนาหลักสูตรนี้จะมุ่งเน้นผลิตครูในมิติใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นบัณฑิตครูที่มีคุณภาพให้มีศักดิ์ศรีความเป็นครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง ใฝ่รู้ เป็นครูดี ครูเก่ง มีความรู้ และใฝ่รู้ มีทักษะความเชี่ยวชาญและประสบการณ์วิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและเป็นผู้มีจริยธรรมประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และสมรรถนะทางการศึกษาที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง มีความรอบรู้และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน สามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาในคุณภาพของการประกอบวิชาชีพ โดยหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตมีหน้าที่เตรียมความพร้อมให้กับสถานศึกษา เพื่อให้มีครูที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังกล่าวและเพื่อตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู โดยเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน มีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทั้งทางด้านสังคมธุรกิจและศิลปวัฒนธรรม อนาคต ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี จะส่งผลในการผลิตกำลังคนที่เป็นนักการศึกษาเคมีที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้านเคมีในสถานศึกษาของทั้งภาครัฐและเอกชน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีทักษะชีวิตที่ดี มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยเน้นการผลิตครูทางเคมีที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติให้สอดคล้องตามมาตรฐานวิชาชีพของคุรุสภา รวมไปถึงการปรับและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการสอนเคมี สามารถนำความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการทำงานและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผู้ที่มีความรู้และจริยธรรมอันดี ดำรงชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง รวมถึงสามารถนำความรู้ และทักษะมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน การทำงานวิจัย สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) บนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) สู่การเป็นประเทศไทย 4.0 มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) รวมถึงมีความรู้ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริง และการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK) การจัดการสอนแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรมและคณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics Education: STEM Education) หรือชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community: PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้ เพื่อพัฒนาทักษะ การดำเนินชีวิตในยุคศตวรรษ ที่ 21 (21st Century Skills) ได้อย่างเหมาะสมลงตัว สู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน พัฒนาประเทศชาติอย่างต่อเนื่อง

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏน้อมนำพระบรมราโชบายด้านการศึกษา ในการเป็นสถาบันการศึกษา เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน มุ่งแสวงหาความจริง เพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย พัฒนา ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และภูมิปัญญาไทย ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันและชุมชน ดังนั้นเพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำและพัฒนาท้องถิ่น สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสู่ตรึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

12.2.1 แสวงหาความจริงเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล

12.2.2 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในชุมชนเพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงการผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

12.2.3 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจ ในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

12.2.4 เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นให้มีการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความรอบรู้ และรู้ทันวิทยาการใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น สร้างงานวิจัยที่มีส่วนในการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และภูมิปัญญาไทย การแก้ไขปัญหาให้กับชุมชน หรืองานวิจัยที่เป็น การสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมใหม่ ตลอดจนเผยแพร่ผลงาน วิชาการสู่ชุมชน สังคม และประเทศชาติต่อไป ส่งเสริมการสร้างสรรค่นวัตกรรมใหม่ หรือการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมให้ก้าวหน้า นำสู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จัดการเรียนการสอน โดยคณาจารย์จากคณะต่าง ๆ ที่ดูแลรายวิชาศึกษาทั่วไป

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

- 1) กลุ่มวิชาชีพครู กลุ่มวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จัดสอนโดยคณะครุศาสตร์
- 2) กลุ่มวิชาเอก จัดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์ และคณะครุศาสตร์

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร นักศึกษาต่างคณะสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ

ในรายวิชาที่เปิดสอนโดยสาขาวิชาอื่นผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นที่เกี่ยวข้อง ด้านเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียนและตารางสอบ และความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ หลักสูตร 4 ปี (มคอ.1) พ.ศ. 2562 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ในรายวิชาที่หลักสูตรเปิดสอนให้สาขาวิชาอื่น อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นที่เกี่ยวข้อง ด้านเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียนและตารางสอบ และความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ หลักสูตร 4 ปี (มคอ.1) พ.ศ. 2562 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญาความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ยกระดับการผลิตครูให้มีคุณภาพ มุ่งเน้นผลิตครูเคมีที่มีความสามารถทางด้านวิชาการ ผสมผสานความรู้และเทคโนโลยีกับกระบวนการทัศน์และเนื้อหาในการสอนตามกรอบ Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) ควบคู่กับคุณธรรม จริยธรรม และศาสตร์พระราชา มีสมรรถนะเป็นไปตามแผนการศึกษาแห่งชาติ สามารถบูรณาการความรู้ไปสู่การจัดการศึกษา และพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้คู่คุณธรรมและจริยธรรม

1.2 ความสำคัญ

ครูเคมีเป็นวิชาชีพที่มีความสำคัญต่อประเทศชาติ ดังนั้นการผลิตครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาทางเคมีทุกระดับควรได้รับการพัฒนาตามมาตรฐานวิชาชีพด้วยหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีสมรรถนะเป็นไปตามแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับปัจจุบัน

1.3 วัตถุประสงค์

มุ่งผลิตบัณฑิตเคมีให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู ดังนี้

1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู มีความรักและศรัทธาในวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

1.3.2 มีความอดทน ใจกว้าง มีจิตวิทยาศาสตร์ เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้านเคมี ตลอดจนการปฏิบัติงานร่วมกับนักเรียนและผู้ร่วมงานอื่นในสังคมอย่างมีความสุข

1.3.3 มีความรู้และความสามารถประยุกต์ความเข้าใจทฤษฎีทางเคมีอย่างลึกซึ้งและระเบียบวิธีทางเคมีเพื่อสร้างความรู้ใหม่ในการพัฒนาการจัดการศึกษาด้านเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.4 มีความรอบรู้ด้านการจัดการเรียนการสอน สามารถนำความรู้ทั้งทฤษฎี ปฏิบัติ การใช้ อุปกรณ์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องทางด้านเคมี และระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย เพื่อสร้างความรู้ใหม่สำหรับการประกอบวิชาชีพหรือการศึกษาในระดับสูงขึ้นไปในอนาคต

1.3.5 มีความสามารถในการแสวงหาและเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการวิชาชีพ และสังคมอย่างสมเหตุสมผลโดยการบูรณาการทางเคมีแบบสหวิทยาการและพหุวิทยาการเพื่อสร้างสรรค์พัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

1.3.6 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาและสร้างองค์ความรู้ตลอดจนการติดตามพัฒนาการของศาสตร์ทั้งหลายเพื่อพัฒนาสมรรถนะตนเองและวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

การพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนในหลักสูตร และการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา กำหนดแนวทางการพัฒนาออกเป็น 4 ส่วน คือ

- 2.1 การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร
 - 2.2 การพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรของหลักสูตร
 - 2.3 การพัฒนาทักษะด้านภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษา
 - 2.4 การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน
- ซึ่งแสดงรายละเอียดดังตาราง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- แผนปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ.และคุรุสภา กำหนดโดย ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขา ศึกษาศาสตร์ หลักสูตรสี่ปี (มคอ.1) พ.ศ. 2562 และประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 บนพื้นฐานของ กรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของ การพัฒนาประเทศ และเป้าหมาย การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)	- ปรับปรุงการบริหารหลักสูตร ทุก ๆ 5 ปี และติดตามประเมินผล หลักสูตร ปีละ 1 ครั้ง - พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจาก แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติและ มาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณ ของวิชาชีพของบุคลากรทาง การศึกษา - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่าง สม่าเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร และ รายงานผลการประเมินหลักสูตร โดยคณะกรรมการประเมิน หลักสูตรที่แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย
- แผนปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ให้สอดคล้อง กับความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและ ความก้าวหน้าทางวิชาการ	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงใน สังคม และวิชาการอย่างสม่ำเสมอ - ส่งเสริมบุคลากรสายวิชาการให้ ศึกษาต่อ ส่งเสริมการศึกษาดูงาน และทำวิจัย และกำหนดให้เข้าร่วม การประชุมสัมมนาทางวิชาการ	- รายงานความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิต - แผนปรับปรุงหลักสูตรที่ สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง ทาง สังคมเศรษฐกิจการเมืองและ ความก้าวหน้าทางวิชาการ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>ระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรม STEM Education เพื่อพัฒนาทักษะใน ศตวรรษที่ 21 	<p>ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 - การเข้าร่วมหรือนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง
<ul style="list-style-type: none"> - แผนพัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน และบริการวิชาการให้มีความรู้สมรรถนะและเจตคติที่ทันสมัยและเหมาะสมตามมาตรฐานและจรรยาบรรณของวิชาชีพ ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนให้มีความรู้และทักษะเพิ่มเติม 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนบุคลากรสายสนับสนุนให้มีการเข้าร่วมการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มเติมความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน - สนับสนุนบุคลากรสายวิชาการให้บริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก - พัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ของบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้มีนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าร่วมฝึกอบรมทักษะการปฏิบัติงาน อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง หรือผลการประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน - ปริมาณงานบริการวิชาการต่อบุคลากรด้านการเรียนการสอนในหลักสูตร - ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้
<ul style="list-style-type: none"> - แผนพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่ศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มรายวิชา และสอดแทรกการประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล และภาษาอังกฤษขั้นสูงในการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง - นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการอบรมหลักสูตรภาษาอังกฤษ 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา มคอ.5 - กำหนดให้นักศึกษาทุกคนผ่านการอบรมหลักสูตรภาษาอังกฤษที่หลักสูตรกำหนดขึ้น ไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง - นักศึกษาร้อยละ 90 ผ่านการอบรมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>- หลักสูตรจัดโครงการอบรมการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนและการทำวิจัย ให้แก่นักศึกษา</p>	<p>และเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน</p>
<p>- แผนการบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน</p>	<p>- จัดสรรงบประมาณประจำปีจากคณะ ทั้งจากงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อการซื้อตำราวารสารวิจัย สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ และวัสดุอุปกรณ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน</p>	<p>- ผลการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพและปริมาณของทรัพยากรการเรียนการสอนจากคณาจารย์และนักศึกษา อยู่ในระดับดี</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ
1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตร สาขาวิชาอาจเปิดภาคฤดูร้อน และใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยกำหนดระยะเวลา
และจำนวนหน่วยกิต มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม - ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม - มีนาคม

ภาคฤดูร้อนเดือนเมษายน - มิถุนายน

หรือให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-
คณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

2.2.2 ผ่านการสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และสอบได้คะแนนตามเกณฑ์ของสำนักงาน
คณะกรรมการการอุดมศึกษา และ/หรือเป็นไปตามประกาศการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เข้าศึกษาโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกเอง

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และควบคุมดูแล
ตนเอง

2.3.2 นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษใน
ระดับที่แตกต่างกัน เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนที่ขาดแคลนครูที่จบการศึกษา
ด้านวิทยาศาสตร์โดยตรง หรือโรงเรียนขาดแคลนวัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น อุปกรณ์เครื่องมือ

เครื่องแก้ว สารเคมี และคอมพิวเตอร์ จึงทำให้นักศึกษาขาดทักษะทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ รวมถึงปัญหานักเรียนขาดทักษะภาษาอังกฤษ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะและสาขาวิชา จัดระบบการปรึกษา แนะนำ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอน และผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

2.4.2 จัดให้มีการปรับพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาแรกเข้า จัดการเรียนการสอนที่เน้นทฤษฎีควบคู่ปฏิบัติ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมี และมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่ดี

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2		60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3			60	60	60
ชั้นปีที่ 4				60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				60	60

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. เงินรายได้					
1.1 ค่าลงทะเบียน	630,000	1,296,000	1,890,000	2,280,000	1,890,000
1.2 ธรรมเนียมการศึกษา	551,400	1,021,800	1,492,200	1,962,600	1,962,600
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล					
2.1 งบบุคลากร	3,019,920	3,170,916	3,329,462	3,495,935	3,670,732
2.2 งบดำเนินการ	48,000	96,000	144,000	192,000	192,000
รวมทั้งหมด	4,249,320	5,584,716	6,855,662	7,930,535	7,715,332

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)					
หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. งบบุคลากร	3,019,920	3,170,916	3,329,462	3,495,935	3,670,732
2. งบดำเนินการ	737,640	1,448,280	2,115,720	2,660,760	2,426,760
รวมทั้งหมด	3,757,560	4,619,196	5,445,182	6,156,695	6,097,492
ประมาณ ค่าใช้จ่ายหนึ่งคน ต่อปี	62,626	38,493	30,251	25,653	25,406

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปีเฉลี่ย 39,256 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อนเมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้เป็นไปตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการโอนผลการเรียน พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- | | | |
|--|------------------|------------|
| 1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | เรียนไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาภาษา | เรียน | 9 หน่วยกิต |
| 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | เรียนไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต |
| 4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | เรียนไม่น้อยกว่า | 9 หน่วยกิต |

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 106 หน่วยกิต

- | | | |
|---------------------------------|------------------|-------------|
| 1) กลุ่มวิชาชีพรู | เรียนไม่น้อยกว่า | 44 หน่วยกิต |
| 1.1) วิชาชีพรู | | 31 หน่วยกิต |
| 1.2) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู | | 13 หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาเอก | เรียนไม่น้อยกว่า | 62 หน่วยกิต |
| 2.1) วิชาเอกบังคับ | | 41 หน่วยกิต |
| 2.2) วิชาเอกเลือก | เรียนไม่น้อยกว่า | 21 หน่วยกิต |

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

รหัสวิชา

1) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพรู)

เลขรหัสนี้ใช้ในหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาชีพรู) ประกอบด้วย เลข 7

หลัก มีความหมาย ดังนี้

- | | | |
|---------------------|---------|--|
| เลขลำดับที่ 1-3 | หมายถึง | สาขาวิชาหรือกลุ่มวิชาที่รับผิดชอบ คือ |
| 100 | หมายถึง | รายวิชาที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มวิชาใดได้ |
| 101 | หมายถึง | หลักการศึกษาศาสตร์ |
| 102 | หมายถึง | หลักสูตรและการสอน |
| 103 | หมายถึง | เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา |
| 104 | หมายถึง | วัดผลและวิจัยทางการศึกษา |
| 105 | หมายถึง | จิตวิทยาและการแนะแนว |
| 106 | หมายถึง | การบริหารการศึกษา |
| เลขลำดับที่ 4 (1-5) | หมายถึง | ระดับความยากง่ายหรือระดับชั้นปี |
| เลขลำดับที่ 5 | หมายถึง | ลักษณะเนื้อหาของวิชาในแต่ละกลุ่มวิชาหรือสาขาวิชา |

เลขลำดับที่ 6-7 หมายถึง ลำดับก่อนหลังรายวิชา

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอก) สังกัดคณะวิทยาศาสตร์

เลขรหัสวิชาในหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอก) สังกัดคณะวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมาย ดังนี้

เลขตัวที่ 1-3	หมายถึง	สาขาวิชาหรือกลุ่มวิชาที่รับผิดชอบ คือ
400	หมายถึง	กลุ่มวิชาที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มวิชาใดได้
401	หมายถึง	กลุ่มวิชาฟิสิกส์
402	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมี
403	หมายถึง	กลุ่มวิชาชีววิทยา
404	หมายถึง	กลุ่มวิชาดาราศาสตร์
405	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก
406	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
407	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
408	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
409	หมายถึง	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
420	หมายถึง	กลุ่มวิชาครุศาสตร์สาขาวิชาฟิสิกส์
421	หมายถึง	กลุ่มวิชาครุศาสตร์สาขาวิชาเคมี
422	หมายถึง	กลุ่มวิชาครุศาสตร์สาขาวิชาชีววิทยา
เลขตัวที่ 4	หมายถึง	ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
เลขตัวที่ 5	หมายถึง	ลักษณะกิจกรรมเนื้อหา
เลขตัวที่ 6-7	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอก) กลุ่มวิชาครุศาสตร์สาขาวิชาเคมี

ความหมายของรหัสวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอก) กลุ่มวิชาครุศาสตร์สาขาวิชาเคมี ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-3	(421)	หมายถึง	กลุ่มวิชาครุศาสตร์สาขาวิชาเคมี
เลขลำดับที่ 4	(1-4)	หมายถึง	ระดับความยากง่าย หรือ ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 5		หมายถึง	ลักษณะของเนื้อหารายวิชา ดังต่อไปนี้
0	หมายถึง		กลุ่มวิชาใด ๆ ที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มใดได้
1	หมายถึง		กลุ่มวิชาเคมีพื้นฐาน
2	หมายถึง		กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์
3	หมายถึง		กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์

4	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาชีวเคมี
6	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์
7	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีประยุกต์
8	หมายถึง	กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาโครงการวิจัยทางเคมีและสัมมนาทางเคมี
เลขลำดับที่ 6-7	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
9011103 การรู้สารสนเทศและการเรียนรู้ Information Literacy and Learning		3(3-0-6)
9011104 ปรัชญาและการคิดอย่างมีเหตุผล Philosophy and Rational Thinking		3(3-0-6)
9011105 คุณธรรมจริยธรรมสำหรับบัณฑิต Morality for Graduates		3(3-0-6)
9012116 งานและการเรียนรู้เพื่อชีวิต Work and Learning for Life		3(2-2-5)
9012117 สุนทรียภาพแห่งชีวิต Aesthetics of Life		3(2-2-5)
9012118 ศาสตร์พระราชาเพื่อพัฒนาตน The King's Philosophy for Self-Development		3(2-2-5)
2) กลุ่มวิชาภาษา	เรียน	9 หน่วยกิต
9022117 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication		3(3-0-6)
9022118 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication		3(3-0-6)
9022119 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Learning Skills		3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
9031117	วิถีความเป็นไทย Ways of Thainess	3(3-0-6)
9032107	กฎหมายและสิทธิมนุษยชน Laws and Human Rights	3(3-0-6)
9032108	เศรษฐกิจดิจิทัล Digital Economy	3(2-2-5)
9032109	ความสุขในสังคมพหุวัฒนธรรม Happiness in Multicultural Society	3(3-0-6)
9032110	วิถีชีวิตและภูมิปัญญาอีสาน Lifestyles and Wisdom of Esan	3(2-2-5)
9032111	จิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น** Voluntary Mind for Local Development	3(2-2-5)
9032112	วัยใส ใจสะอาด Youngster with Good Heart	3(2-2-5)
9032113	พลเมืองคุณภาพ Quality Citizen	3(3-0-6)
หมายเหตุ	** เป็นรายวิชาบังคับสำหรับผู้เข้าศึกษาทุกหลักสูตร	
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เรียนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
9041104	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(2-2-5)
9041105	การออกกำลังกายเพื่อคุณภาพชีวิต Exercises for Quality of Life	3(2-2-5)
9042113	คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันในยุคดิจิทัล Computer and Literacy in Digital Age	3(2-2-5)
9042114	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต Application of Future Innovation and Technology	3(2-2-5)

9042115	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน Science and Technology for Sustainable Environment	3(2-2-5)
9042116	สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life	3(2-2-5)
9042117	ธรรมชาติบำบัด Natural Medicine	3(2-2-5)
9042118	เกษตรและอาหารเพื่อคุณภาพชีวิต Agriculture and Food for Quality of Life	3(2-2-5)
9042119	การสร้างมูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น Value added Building from Local Wisdom	3(2-2-5)
9042120	เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Maritime Zones, Marine Resources and Coastal Management	3(3-0-6)
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		ไม่น้อยกว่า 106 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาชีพครู		44 หน่วยกิต
1.1) วิชาชีพครู		31 หน่วยกิต
1001403	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Language Communication for Teachers	3(2-2-5)
1002104	ภาษาอังกฤษสำหรับครู English for Teachers	3(2-2-5)
1004502	ครุนิพนธ์ Independent Study for Teachers	1(0-2-1)
1011303	ปรัชญาการศึกษาและความเป็นครูมืออาชีพ Educational Philosophy and Professional Teacher	3(2-2-5)
1021302	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
1022306	วิทยาการจัดการเรียนรู้ Science of Learning Management	3(2-2-5)

1032104	นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา Innovation and Digital Technology for Educational	3(2-2-5)
1042107	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
1043414	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)
1051204	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)
1062302	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา Educational Administration and Educational Quality Assurance	3(2-2-5)

1.2) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

13 หน่วยกิต

1001805	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน Profession Practicum	1(45)
1002805	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship I	3(150)
1003807	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship II	3(150)
1004812	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship III	6(300)

2) กลุ่มวิชาเอก

62 หน่วยกิต

2.1) วิชาเอกบังคับ

41 หน่วยกิต

4091117	คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science Teachers	3(2-2-5)
4201101	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Physics for Science Teachers	3(2-3-6)
4211102	เคมีสำหรับครู 1 Chemistry for Teachers I	3(3-0-6)
4211103	ปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 1 Chemistry Laboratory for Teachers I	1(0-3-2)

4211104	เคมีสำหรับครู 2 Chemistry for Teachers II	3(3-0-6)
4211105	ปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 2 Chemistry Laboratory for Teachers II	1(0-3-2)
4211701	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี Computer Application in Chemistry	2(1-2-3)
4212201	เคมีอนินทรีย์สำหรับครู Inorganic Chemistry for Teachers	3(2-2-5)
4212301	เคมีอินทรีย์สำหรับครู Organic Chemistry for Teachers	3(2-2-5)
4212701	การจัดการเรียนรู้เคมี Chemistry Learning Management	3(2-2-5)
4213401	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับครู Physical Chemistry for Teachers	3(2-2-5)
4213501	ชีวเคมีสำหรับครู Biochemistry for Teachers	3(2-2-5)
4213601	เคมีวิเคราะห์สำหรับครู Analytical Chemistry for Teachers	3(2-2-5)
4213901	ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู Research Methodology and Statistical for Research for Teachers	1(0-2-1)
4213902	สัมมนาทางเคมีสำหรับครู Seminar in Chemistry for Teachers	1(0-2-1)
4214901	โครงการเคมีระดับโรงเรียน School Chemistry Projects	2(1-2-3)
4221101	ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Biology for Science Teachers	3(2-3-6)

2.2) กลุ่มวิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
4212601	การวิเคราะห์ดินและปุ๋ยสำหรับครู Analysis of Soil and Fertilizer for Teachers	3(3-0-6)
4212702	เคมีอุตสาหกรรมสำหรับครู Industrial Chemistry for Teachers	3(3-0-6)
4212703	เคมีวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครู Environmental Chemistry for Teachers	3(3-0-6)
4212704	พิษวิทยาของสารกำจัดศัตรูพืชสำหรับครู Pesticide Toxicology for Teachers	3(3-0-6)
4213201	เคมีออร์แกโนเมทัลลิกสำหรับครู Organometallic Chemistry for Teachers	3(3-0-6)
4213202	นาโนเทคโนโลยีสำหรับครู Nanotechnology for Teachers	3(3-0-6)
4213301	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับครู Chemistry of Natural Product for Teachers	3(2-2-5)
4213701	เคมีผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสำหรับครู Local Products Chemistry for Teachers	3(3-0-6)
4213702	สะเต็มศึกษาสำหรับครูเคมี STEM Education for Chemistry Teachers	3(3-0-6)
4213703	การผลิตสื่อการสอนและนวัตกรรมทางเคมี Production of Chemistry Instructional Media and Innovation	3(3-0-6)
4213704	เคมีพืชสมุนไพรท้องถิ่นสำหรับครู Local Herbs Chemistry for Teachers	3(3-0-6)
4214501	ชีวเคมีประยุกต์สำหรับครู Applied Biochemistry for Teachers	3(2-2-5)
4214601	เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมีสำหรับครู Instrument for Analytical Chemistry for Teachers	3(2-2-5)
4214701	หัวข้อคัดสรรในสาขาเคมีสำหรับครู Selected Topics in Chemistry for Teachers	3(3-0-6)

4214702	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้นสำหรับครู Introduction to Polymer Chemistry for Teachers	3(3-0-6)
4214703	ยางธรรมชาติสำหรับครู Natural Rubber for Teachers	3(3-0-6)
4214704	เคมีเภสัชสำหรับครู Pharmaceutical Chemistry for Teachers	3(3-0-6)
4214801	การสอนเคมีด้วยภาษาอังกฤษ Chemistry Teaching in English	3(2-3-6)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	6 หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1001403	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)
	1051204	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	4211102	เคมีสำหรับครู 1	3(3-0-6)
	4211103	ปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 1	1(0-3-2)
	4211701	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี	2(1-2-3)
	4221101	ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-3-6)
รวม			21

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	6 หน่วยกิต
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	1001805	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน	1(45)
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1011303	ปรัชญาการศึกษาและความเป็นครูมืออาชีพ	3(2-2-5)
	1032104	นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	4201101	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-3-6)
	4211104	เคมีสำหรับครู 2	3(3-0-6)
	4211105	ปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 2	1(0-3-2)
รวม			20

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	6 หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1002104	ภาษาอังกฤษสำหรับครู	3(2-2-5)
	1021302	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)	4091117	คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
	4212201	เคมีอินทรีย์สำหรับครู	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (เอกเลือก)	XXXXXX	เลือกเรียนวิชาเอกเลือก 1 รายวิชา	3 หน่วยกิต
รวม			21

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	1002805	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	3(150)
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1022306	วิทยาการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1042107	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)	4212301	เคมีอินทรีย์สำหรับครู	3(2-2-5)
	4212701	การจัดการเรียนรู้เคมี	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (เอกเลือก)	XXXXXX	เลือกเรียนวิชาเอกเลือก 1 รายวิชา	3 หน่วยกิต
รวม			18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	6 หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1043414	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1062302	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพ การศึกษา	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	4213401	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับครู	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (เอกเลือก)	XXXXXX	เลือกเรียนวิชาเอกเลือก 2 รายวิชา	6 หน่วยกิต
รวม			21

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	1003807	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	3(150)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	4213501	ชีวเคมีสำหรับครู	3(2-2-5)
	4213601	เคมีวิเคราะห์สำหรับครู	3(2-2-5)
	4213901	ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู	1(0-2-1)
	4213902	สัมมนาทางเคมีสำหรับครู	1(0-2-1)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	XXXXXX	เลือกเรียนรายวิชาในเอกเลือก 2 รายวิชา	6 หน่วยกิต
รวม			17

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	1004812	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3	6(300)
รวม			6

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXX	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	6 หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1004502	ครุนิพนธ์	1(0-2-1)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	4214901	โครงการเคมีระดับโรงเรียน	2(1-2-3)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	XXXXXX	เลือกเรียนวิชาเอกเลือก 1 รายวิชา	3 หน่วยกิต
เลือกเสรี	XXXXXX	เลือกเรียน 2 รายวิชา	6 หน่วยกิต
รวม			18

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

9011103

การรู้สารสนเทศและการเรียนรู้

3(3-0-6)

Information Literacy and Learning

ความหมาย ความสำคัญของการเรียนรู้ หลักการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ ทรัพยากรสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศ ความสำคัญของการรู้สารสนเทศ กระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ การนำเสนอผลการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สังคมการเรียนรู้ การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การตระหนักรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล จริยธรรมในการใช้สารสนเทศ และการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการเผยแพร่ผลการเรียนรู้

9011104 ปรัชญาและการคิดอย่างมีเหตุผล

3(3-0-6)

Philosophy and Rational Thinking

ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาและการคิดอย่างมีเหตุผล แนวคิดของนักทั้งปรัชญาตะวันออกและปรัชญาตะวันตก ระบบแนวคิดปรัชญาเกี่ยวกับอภิปรัชญา ญาณวิทยา จริยศาสตร์ สุนทรียศาสตร์ และตรรกศาสตร์ การนำแนวคิดทางปรัชญามาประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตอย่างมีเหตุผล ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ

9011105 คุณธรรมจริยธรรมสำหรับบัณฑิต

3(3-0-6)

Morality for Graduates

แนวคิดที่ว่าด้วยคุณธรรมจริยธรรม ทฤษฎีทางจริยศาสตร์ ความขัดแย้งทางจริยธรรม ปัญหาจริยธรรมในสังคมไทย แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นบัณฑิต คุณธรรมและจริยธรรมที่สำคัญของบัณฑิต ปัญญา รู้เท่าทันชีวิตและสังคม ความรัก ความเป็นผู้ให้ ลักษณะมุ่งอนาคตและความเชื่ออำนาจในตน ความตระหนักในคุณค่าของตนเอง หลักจริยธรรมที่สำคัญของศาสนา

9012116 งานและการเรียนรู้เพื่อชีวิต

3(2-2-5)

Work and Learning for Life

กระบวนการเรียนรู้คุณค่าของการมีชีวิต การทำงานและการเรียนรู้ การพัฒนาชีวิตและงาน พฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตน การมีมุมมองเชิงบวกด้านเพศวิถี การจัดการชีวิตและการทำงาน การวางแผนการเงินและการปรับตัวในภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง หลักธรรมในการดำเนินชีวิตและการทำงาน ค่านิยมในการดำเนินชีวิต การอยู่ร่วมกันและการทำงานอย่างมีความสุข การทำงานเชิงอาสาสมัคร การพัฒนาทักษะการทำงานและทักษะวิชาชีพ การเสริมสร้างนิสัยรักการทำงาน ฝึกปฏิบัติและประยุกต์กระบวนการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษาในการพัฒนามิติด้านในผ่านฐานใจ ฐานคิด และฐานกาย การเสริมสร้างคุณค่าความเป็นมนุษย์และคุณภาพของชีวิตกับการทำงาน

- 9012117 **สุนทรียภาพแห่งชีวิต** 3(2-2-5)
Aesthetics of Life
 ความหมาย ความสำคัญและขอบข่ายของสุนทรียศาสตร์ ทฤษฎีความงาม การรับรู้คุณค่า สุนทรียภาพในธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ตระหนักรู้ในคุณค่าความงามทางด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และศิลปะการแสดง ฝึกปฏิบัติด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และนาฏศิลป์ไทยขั้นพื้นฐาน ประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางสุนทรียศาสตร์กับประสบการณ์ของตนเองได้อย่างเหมาะสม
- 9012118 **ศาสตร์พระราชาเพื่อพัฒนาตน** 3(2-2-5)
The King's Philosophy for Self-Development
 ความหมายและความสำคัญของศาสตร์พระราชา หลักการทรงงาน พระอัจฉริยภาพ พระบรมราโชวาทรัชกาลที่ 9 โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เกษตรทฤษฎีใหม่ บริษัทยูนิเซฟเพื่อการพัฒนาอย่างเป็นระบบ และความสุขในการทำงาน
- 9022117 **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)
Thai for Communication
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การใช้คำและการผูกประโยคการฟังการพูด การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสาร การนำเสนอผลการสืบค้นโดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา
- 9022118 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)
English for Communication
 ศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ และบทสนทนา ในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทำงาน และการศึกษาภาษาอังกฤษในบริบทต่าง ๆ
- 9022119 **ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้** 3(3-0-6)
English for Learning Skills
 ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ การใช้พจนานุกรมภาษาอังกฤษ การสร้างคำในภาษาอังกฤษ การเดาคำศัพท์จากบริบท การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียด การสรุปความจากบริบท การอ้างอิงในบริบท การอนุมานจากบริบท

- 9031117 **วิถีความเป็นไทย** 3(3-0-6)
Ways of Thainess
 ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ของประเทศไทย วิถีชีวิตความเป็นไทย ด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเอกลักษณ์ของไทย วิถีความเป็นไทยกับการเปลี่ยนแปลงสังคมในยุคโลกาภิวัตน์ การอนุรักษ์ และส่งเสริมวิถีความเป็นไทยให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน
- 9032107 **กฎหมายและสิทธิมนุษยชน** 3(3-0-6)
Laws and Human Rights
 กฎหมายเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน ระบบกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม กฎหมายอาญา ความหมายและลักษณะสำคัญของกฎหมายอาญา โครงสร้างและความรับผิดชอบทางอาญา แนวคิดและความหมายของสิทธิมนุษยชน สิทธิมนุษยชนและสิทธิขั้นพื้นฐานในบริบทของกฎหมายหน้าที่ของรัฐในการให้ความคุ้มครองสิทธิมนุษยชนและสิทธิขั้นพื้นฐาน วิวัฒนาการของสิทธิมนุษยชนและการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนในประเทศไทย สถานการณ์และปัญหาการละเมิดสิทธิมนุษยชนในสังคมไทย รัฐกับการให้ความคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของบุคคล
- 9032108 **เศรษฐกิจดิจิทัล** 3(2-2-5)
Digital Economy
 แนวคิดเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล การจัดการระบบสารสนเทศในองค์กรดิจิทัล ผลกระทบต่อสังคมของเศรษฐกิจดิจิทัล การสร้างโอกาสทางธุรกิจในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล
- 9032109 **ความสุขในสังคมพหุวัฒนธรรม** 3(3-0-6)
Happiness in Multicultural Society
 แนวคิดของความสุขในสังคม บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคคลในครอบครัวและสังคม องค์ประกอบของพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตน วัฒนธรรมและพหุทางวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและกระแสโลกาภิวัตน์กับผลกระทบทางวัฒนธรรม
- 9032110 **วิถีชีวิตและภูมิปัญญาอีสาน** 3(2-2-5)
Lifestyles and Wisdom of Esan
 ประวัติ ความเป็นมา สภาพภูมิประเทศ สังคมวัฒนธรรมของภาคอีสาน ประวัติ ความเป็นมา สังคม วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี วัฒนธรรม ประเพณี คติ ความเชื่อ อาหาร ภาษา

และวรรณกรรมท้องถิ่นอีสาน ศิลปะการแสดง การละเล่น สถาปัตยกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวอีสาน การปลูกจิตสำนึกความภาคภูมิใจในถิ่นตน แนวคิดการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น การบริหารจัดการมรดกทางวัฒนธรรมพื้นถิ่นอีสาน การปฏิบัติภาคสนามในแหล่งศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นอีสาน

9032111 จิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)

Voluntary Mind for Local Development

หลักการจิตอาสา แนวทางการพัฒนาท้องถิ่น สถาบันการศึกษากับการพัฒนาท้องถิ่น กรณีศึกษาองค์กรจิตอาสาในประเทศและต่างประเทศ กระบวนการดำเนินงานโครงการจิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติภาคสนามโครงการจิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น การนำเสนอผลงานจากโครงการจิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น

9032112 วัยใส ใจสะอาด 3(2-2-5)

Youngster with Good Heart

แนวคิดด้านการต้านทุจริต สาเหตุของการเกิดทุจริต การแยกแยะผลประโยชน์ส่วนตนและประโยชน์ส่วนรวม การปลูกจิตสำนึกให้มีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมของชุมชน สร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต การขัดเกลาทางสังคม จริยธรรมนำพลเมือง การยับยั้งและป้องกันการทุจริต ข้อมูลข่าวสารด้านการป้องกันและปราบปรามทุจริต การประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเครื่องมือต้านทุจริต

9032113 พลเมืองคุณภาพ 3(3-0-6)

Quality Citizen

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การเมืองการปกครองไทย การยึดมั่นในสถาบันหลักของชาติ ความผูกพันกับประวัติศาสตร์ประเพณี วิถีชีวิต และค่านิยมที่ดีของสังคมไทย ความเป็นพลเมืองในระบบประชาธิปไตย การมีส่วนร่วมทางการเมือง และการตรวจสอบการเลือกตั้งของประชาชน วิถีชีวิตประชาธิปไตยในชีวิตประจำวัน และการดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

9041104 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Mathematics in Daily Life

คณิตศาสตร์พื้นฐาน อัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ แบบรูป การให้เหตุผล ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล คณิตศาสตร์การเงินเกี่ยวกับการออม ดอกเบี้ย การเช่าซื้อ ภาษี การคำนวณภาษี และการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

- 9041105 การออกกำลังกายเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)
Exercises for Quality of Life
 ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกกำลังกาย กิจกรรมการออกกำลังกายตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา การป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและเล่นกีฬา องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และการกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกาย
- 9042113 คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)
Computer and Literacy in Digital Age
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในยุคดิจิทัล ความหมาย ความสำคัญ และผลกระทบของการรู้ดิจิทัล ทักษะสำคัญ การเข้าใจสิทธิและความรับผิดชอบ การเข้าถึงสื่อ การรู้เท่าทันสื่อ การสื่อสารความปลอดภัย สุขภาพ การเข้าใจแนวปฏิบัติและกฎหมายในยุคดิจิทัล และแนวโน้มดิจิทัลในอนาคต
- 9042114 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต 3(2-2-5)
Application of Future Innovation and Technology
 ความหมาย แนวคิด และบทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมในอนาคต ผลกระทบของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีต่อการดำรงชีวิต เครื่องมือสำหรับการใช้และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างยั่งยืน การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่นตามแนวทางประเทศไทย 4.0 จริยธรรมในการใช้และประโยชน์ที่เกิดจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต
- 9042115 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน 3(2-2-5)
Science and Technology for Sustainable Environment
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม ระบบพื้นฐานวิทยาศาสตร์โลกและระบบนิเวศ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม การบริโภคอย่างยั่งยืน และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริด้านสิ่งแวดล้อม

- 9042116 สุขภาพเพื่อชีวิต** **3(2-2-5)**
Health for Life
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาสุขภาพเพื่อชีวิต ร่างกายมนุษย์ การดูแลสุขภาพเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพจิต อนามัยวัยรุ่น การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ อาหารเพื่อสุขภาพ ยาและสมุนไพรในชีวิตประจำวัน ระบาดวิทยาเบื้องต้น โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ การจัดการสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน สิทธิผู้บริโภค และสิทธิการรับบริการสุขภาพ
- 9042117 ธรรมชาติบำบัด** **3(2-2-5)**
Natural Medicine
 ความหมาย ประวัติความเป็นมา หลักการ แนวคิด ทฤษฎีของธรรมชาติบำบัด ธรรมชาติของการเกิดโรค รูปแบบการดูแลสุขภาพด้วยธรรมชาติบำบัด
- 9042118 เกษตรและอาหารเพื่อคุณภาพชีวิต** **3(2-2-5)**
Agriculture and Food for Quality of Life
 ความหมายและความสำคัญของการเกษตรและอาหารเพื่อคุณภาพชีวิต การปฏิรูปการเกษตร เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ เกษตรผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ เทคโนโลยีและเครื่องจักรทางการเกษตร มาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร อาหารและสารอาหาร อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารสมุนไพร อาหารจากภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- 9042119 การสร้างมูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น** **3(2-2-5)**
Value added Building from Local Wisdom
 ความหมาย คุณค่า และความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น บทบาทของการจัดการความรู้ต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นในภาคอีสาน ประชาชนชาวบ้านกับภูมิปัญญาท้องถิ่น สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) แนวทางการอนุรักษ์และสร้างมูลค่าเพิ่ม การสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 9042120 เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** **3(3-0-6)**
Maritime Zones, Marine Resources and Coastal Management
 มีความรู้เกี่ยวกับเขตทางทะเลและชายฝั่ง (Maritime Zones) ธรณีวิทยาและธรณีสิ่งแวดล้อมวิทยาของทะเลไทย การทับถมและตกตะกอนในทะเลและชายฝั่ง ภูมิลักษณะชายฝั่งทะเลไทย ทรัพยากรมีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง ทรัพยากรไม่มีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง การตั้งถิ่นฐานของประชาชนชายฝั่งทะเลไทย ระบบสาธารณสุขชุมชนชายฝั่ง ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืนและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของทะเลไทย และการจัดการชายฝั่งทะเลไทย

หมวดวิชาเฉพาะ

1001403 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 3(2-2-5)

Language Communication for Teachers

การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครูในการจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนหรือผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยศึกษา สืบค้นสารสนเทศ วิเคราะห์ สังเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี วาทวิทยาสำหรับครู เพื่อการฝึกปฏิบัติ ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน การใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาไทย เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้องในการเรียนการสอน หรือที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูในการเสริมสร้างความรอบรู้ทันสมัย เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในการใช้ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

1001805 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1(45)
Profession Practicum

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้คุณลักษณะของครูที่แสดงออกถึงความรัก และศรัทธาในวิชาชีพครู จิตวิญญาณความเป็นครู จรรยาบรรณต่อตนเอง และจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ ศึกษาบทบาทหน้าที่ครูผู้สอน และครูประจำชั้น และศึกษาบริบทชั้นเรียน และพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ผ่านกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการ เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1002104 ภาษาอังกฤษสำหรับครู 3(2-2-5)

English for Teachers

การใช้ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อพัฒนาตนเอง การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ภาษาอังกฤษและบูรณาการภาษาอังกฤษ การใช้ภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้ การใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อ การสื่อความหมายได้อย่างถูกต้องในการเรียนการสอน หรือที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู การนำเสนอในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามบริบทวิชาชีพให้เหมาะสมกับสังคมและวัฒนธรรม

1002805 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 3(150)

Internship I

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกในสถานศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข โดยตระหนักถึงจรรยาบรรณวิชาชีพครูและสุขภาวะของผู้เรียน ศึกษาเรียนรู้การปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอน ร่วมกับ ครูพี่เลี้ยง จัดการและประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยง ส่งเสริมการเรียนรู้เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล ศึกษาการเข้าถึงบริบทของชุมชน

และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ และเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนา วิชาชีพ สร้างเครือข่าย ความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชน เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพของผู้เรียน ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยง เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ ออกแบบ สื่อ/นวัตกรรม วัดและประเมินผล รายงานผลการพัฒนาผู้เรียน ออกแบบ และดำเนินโครงการจิตอาสา เพื่อพัฒนาชุมชนหรือสถานศึกษา ผ่านกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ และเผยแพร่ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1003807 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 3(150)
Internship II

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข สร้างแรงบันดาลใจให้ เป็นผู้ ใฝ่รู้และสร้างนวัตกรรม ตระหนักถึงจรรยาบรรณวิชาชีพครูและสภาวะของผู้เรียน โดยการ ออกแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสริมทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิดของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ ออกแบบสื่อ/นวัตกรรม วัดและประเมินผล การปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอน ปฏิบัติงานในหน้าที่ครูร่วมกับ ผู้อื่นในสถานศึกษา ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคลศึกษา เข้าถึงบริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม ปฏิบัติงาน ร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และ เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพ สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับ ผู้ปกครองและชุมชนเพื่อสนับสนุนการ เรียนรู้ที่มีคุณภาพของผู้เรียน ออกแบบนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา และพัฒนาผู้เรียน และรายงานผลการพัฒนา ผู้เรียนรายกรณี (Case study) ผ่านกระบวนการสร้าง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และเผยแพร่เพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1004502 ครุนิพนธ์ 1(0-2-1)
Independent Study for Teachers

การสะท้อนคิดจากองค์ความรู้สำคัญของวิชาชีพครู การเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1004812 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3

6(300)

Internship III

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข สร้างแรงบันดาลใจให้เป็นผู้ใฝ่รู้และมีปัญญาผู้คิด ตระหนักถึงจรรยาบรรณวิชาชีพครูและสภาวะของผู้เรียน โดยการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสริมทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิดของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ ออกแบบสื่อ/นวัตกรรม วัดและประเมินผล รายงานผลการพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติหน้าที่ครูในสถานศึกษา ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล ศึกษา เข้าถึงบริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม ร่วมกิจกรรมส่งเสริม อนุรักษ์ วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพ สร้างเครือข่าย ความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพของผู้เรียน วิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผ่านกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และเผยแพร่เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1011303 ปรัชญาการศึกษาและความเป็นครูมืออาชีพ

3(2-2-5)

Educational Philosophy and Professional Teacher

หลักการพื้นฐานการศึกษา หลักการ แนวคิดทฤษฎีทางปรัชญาและปรัชญาการศึกษา ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความหมาย อุดมการณ์ จิตวิญญาณความเป็นครู คุณธรรมจริยธรรม สำหรับครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู การประพฤติตนตามมาตรฐาน วิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการ จรรยาบรรณ วิชาชีพครู คุณลักษณะครูที่พึงประสงค์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ตนในการเป็นครูมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก สังคม ประยุกต์ใช้ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และผู้นำทาง วิชาการ ผ่านกรณีศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาตนเองโดยใช้การสะท้อนคิดเพื่อการเป็นพลเมืองที่ เข้มแข็ง มีความรอบรู้และพัฒนาตนเองในวิชาชีพครู

1021302 การพัฒนาหลักสูตร

3(2-2-5)

Curriculum Development

วิวัฒนาการทางการศึกษาและหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของไทย หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร พื้นฐานทางปรัชญาทางการศึกษา จิตวิทยา สังคม วัฒนธรรมและเทคโนโลยี การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติวิชาเอกที่สอดคล้องกับ จุดเน้นในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต บริบทสถานศึกษา ชุมชน และท้องถิ่น โดยศึกษาวิเคราะห์ บริบท ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ กระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินผลหลักสูตร ปัญหาและ

แนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตรและบูรณาการ และการสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรู้ และทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1022306 วิทยาการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Science of Learning Management

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ ศาสตร์การสอนแนวใหม่ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ร่วมสมัย การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม การบูรณาการวิทยาการร่วมสมัย และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ การออกแบบสื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ การจัดทำแผนการ จัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเป้าหมายจุดเน้นทางการศึกษาในปัจจุบัน บริบทชุมชนท้องถิ่น บริบทวิชาเอก และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยเน้นประเด็นปัญหาในความสัมพันธ์ที่สามารถพัฒนาผู้เรียน ให้มีสุขภาวะที่ดี มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกร ฝึกปฏิบัติการสอนแบบ จุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ ในสถานศึกษาโดยบูรณาการแนวคิดการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทาง วิชาชีพและการเสริมสร้างจรรยาบรรณวิชาชีพเพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ และวิชาชีพครู

1032104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

Innovation and Digital Technology for Education

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีอุบัติใหม่เพื่อการเรียนรู้ในบริบทที่หลากหลาย ของ สถานการณ์ สถานศึกษา และผู้เรียน การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องและ จริยธรรมใน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การวิเคราะห์แนวโน้มและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 การออกแบบ พัฒนา ประยุกต์ใช้ และประเมินผลการใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล และแหล่งการ เรียนรู้ที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

1042107 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Learning Measurement and Evaluation

หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบอิงกลุ่มและ อิงเกณฑ์ การวัดและประเมินผลแนวใหม่ วิธีการและการสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผลการ เรียนรู้ การรายงานการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน การนำผลการประเมินไปใช้ในการแก้ปัญหา พัฒนาผู้เรียนและพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้ความรอบรู้และทันต่อความเปลี่ยนแปลง

1043414 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Research for Learning Development

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย การวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ การออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย การเลือกใช้และการนำผลการวิจัยหรือนวัตกรรมไปใช้ในการแก้ปัญหา พัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้มีความรอบรู้และทันต่อความเปลี่ยนแปลง

1051204 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)

Psychology for Teachers

ความรู้พื้นฐานทางจิตวิทยา จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยา การศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา สามารถใช้ความรู้ทางจิตวิทยาในการวิเคราะห์ ผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อนำไปออกแบบ จัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการชั้นเรียน การแก้ปัญหาและ พัฒนาผู้เรียน การจัดกิจกรรมช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนตามความสนใจและความถนัดของ ผู้เรียนอย่างหลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ช่วยเหลือและสนับสนุน การเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ และให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

1062302 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5)

Educational Administration and Educational Quality

Assurance

แนวคิด ทฤษฎีการบริหารการศึกษา ภาระงานในสถานศึกษา การบริหารจัดการ คุณภาพ แนวใหม่และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษา มาตรฐานการศึกษาของชาติ และมาตรฐานการศึกษาของการศึกษาแต่ละระดับและประเภทการศึกษา กฎหมายและกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา การจัดทำระบบและกลไกการ ประกันคุณภาพการศึกษา ของสถานศึกษา การวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับ สถานศึกษาแต่ละระดับและ ประเภท การศึกษา การเขียนโครงการพัฒนาสถานศึกษา การฝึกปฏิบัติการประเมินคุณภาพการศึกษา ในสถานการณ์จำลอง การเขียนรายงานการประเมินคุณภาพ และการนำผลการประเมินไปใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและคุณภาพของสถานศึกษา

- 4091117 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)
Mathematics for Science Teachers
 พีชคณิตและเรขาคณิตเบื้องต้น สมการเชิงเส้นและสมการกำลังสอง พื้นที่ผิวและปริมาตร เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชัน ลอการิทึม และฟังก์ชันตรีโกณมิติ ลำดับและอนุกรม ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น แคลคูลัสเบื้องต้น และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา
- 4201101 ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-3-6)
Physics for Science Teachers
 การเคลื่อนที่ต่าง ๆ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งานและพลังงาน คลื่นกล เสียง ความร้อน ของไหล แสงและทัศนอุปกรณ์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และฟิสิกส์ยุคใหม่ ประยุกต์ใช้ ความรู้ด้านฟิสิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพ และบริบทของท้องถิ่น ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา
- 4211102 เคมีสำหรับครู 1 3(3-0-6)
Chemistry for Teachers I
 โครงสร้างอะตอม ปริมาณสารสัมพันธ์ ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ พันธะเคมี สมบัติ ต่าง ๆ ของแก๊ส ของเหลว สารละลาย อุณหพลศาสตร์ และเคมีจลนศาสตร์
- 4211103 ปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 1 1(0-3-2)
Chemistry Laboratory for Teachers I
 ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 1
- 4211104 เคมีสำหรับครู 2 3(3-0-6)
Chemistry for Teachers II
 สมดุลเคมี กรด-เบส บัฟเฟอร์ เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์เบื้องต้น เคมีอุตสาหกรรมเบื้องต้น และเคมีนิวเคลียร์
- 4211105 ปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 2 1(0-3-2)
Chemistry Laboratory for Teachers II
 ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 2

- 4211701 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี 2(1-2-3)
Computer Application in Chemistry
 ปฏิบัติการพื้นฐานทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง โปรแกรมสำเร็จรูปทางเคมีเนื้อหา
 ดิจิทัลที่เกี่ยวข้องและการประยุกต์ใช้ การสืบค้นฐานข้อมูลและงานวิจัยทางเคมี
- 4212201 เคมีอนินทรีย์สำหรับครู 3(2-2-5)
Inorganic Chemistry for Teachers
 สมมาตรและทฤษฎีกลุ่ม สมบัติของธาตุเรพริเซนเททีฟและธาตุทรานซิชัน
 โครงสร้างผลึกและเคมีสถานะของแข็ง เคมีโคออร์ดิเนชันเบื้องต้นและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
 และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
- 4212301 เคมีอินทรีย์สำหรับครู 3(2-2-5)
Organic Chemistry for Teachers
 หมู่ฟังก์ชัน โครงสร้างและการจำแนกประเภทของสารอินทรีย์ สเตริโอเคมี ชนิดและกลไก
 ของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์สมบัติทางกายภาพ การนำไปใช้ประโยชน์และอันตรายของสารประกอบอินทรีย์
 การเตรียมและปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับสารประกอบไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ อีเธอร์
 แอลดีไฮด์และคีโตน เอมีน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ของกรดคาร์บอกซิลิก และปฏิบัติการที่สอดคล้อง
 กับเนื้อหาวิชา
- 4212701 การจัดการเรียนรู้เคมี 3(2-2-5)
Chemistry Learning Management
 การประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในเนื้อหาสาระสำคัญ
 วิชาเคมีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิเคราะห์หลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตร
 แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ รายละเอียดแต่ละหัวข้อ
 ขององค์ประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้ ปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เน้นเนื้อหาวิชาเคมีฝึก
 การจัดการเรียนรู้แบบจุลภาค และสะเต็มศึกษา การจัดการชั้นเรียน
- 4213401 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับครู 3(2-2-5)
Physical Chemistry for Teachers
 ทฤษฎีควอนตัม กฎของอุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลวัฏภาค เคมีพื้นผิวและ
 การดูดซับ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

- 4213501 **ชีวเคมีสำหรับครู** 3(2-2-5)
Biochemistry for Teachers
 สมบัติของเซลล์ น้ำ กรด-เบส บัฟเฟอร์ องค์ประกอบของสารชีวโมเลกุลและสารประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในทางชีวเคมี และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
- 4213601 **เคมีวิเคราะห์สำหรับครู** 3(2-2-5)
Analytical Chemistry for Teachers
 บทนำเกี่ยวกับเคมีวิเคราะห์ การเตรียมตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง สถิติเบื้องต้นที่ใช้ในเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์ปริมาณโดยน้ำหนักและปริมาตร และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเคมีวิเคราะห์สำหรับครู
- 4213901 **ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู** 1(0-2-1)
Research Methodology and Statistical for Research for Teachers
 ระเบียบวิธีวิจัย ทักษะการสืบค้นข้อมูล และหลักการเขียนรายงานการวิจัย รวมถึงหลักสถิติที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
- 4213902 **สัมมนาทางเคมีสำหรับครู** 1(0-2-1)
Seminar in Chemistry for Teachers
 สัมมนาเกี่ยวกับบทความ เทคนิคการสอนใหม่ ๆ หรืองานวิจัยที่น่าสนใจด้านการสอนเคมี
- 4214901 **โครงการเคมีระดับโรงเรียน** 2(1-2-3)
School Chemistry Projects
 ความหมายและประเภทของโครงการทางเคมี การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาด้านวิทยาศาสตร์ การเขียนโครงร่างโครงการวิทยาศาสตร์ การออกแบบ การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ทางสถิติ การสรุปผลเพื่อจัดทำรายงานโครงการทางเคมี การจัดทำโครงการทางเคมี การจัดแสดงนิทรรศการโครงการทางวิทยาศาสตร์ การประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ บทบาทและหน้าที่การเป็นที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน
- 4212601 **การวิเคราะห์ดินและปุ๋ยสำหรับครู** 3(3-0-6)
Analysis of Soil and Fertilizer for Teachers
 วิธีการเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่าง และเทคนิคการวิเคราะห์ดินและปุ๋ย

- 4212702 **เคมีอุตสาหกรรมสำหรับครู** 3(3-0-6)
Industrial Chemistry for Teachers
 กระบวนการอุตสาหกรรมทางเคมีเบื้องต้น สู่การนำความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทางเคมีใน
 โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้พัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น
- 4212703 **เคมีวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครู** 3(3-0-6)
Environmental Chemistry for Teachers
 สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และระบบนิเวศ การเกิดมลพิษทางดิน น้ำ อากาศ
 และมลพิษอื่น ที่เกิดจากมนุษย์และธรรมชาติ การป้องกันและวิธีแก้ปัญหามลพิษ
- 4212704 **พิษวิทยาของสารกำจัดศัตรูพืชสำหรับครู** 3(3-0-6)
Pesticide Toxicology for Teachers
 สารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดศัตรูพืช พิษต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การป้องกันและ
 การกำจัดสารกำจัดศัตรูพืช และเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณของสารกำจัดศัตรูพืชในผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและสิ่งแวดล้อม
- 4213201 **เคมีออร์แกโนเมทัลลิกสำหรับครู** 3(3-0-6)
Organometallic Chemistry for Teachers
 หลักการเบื้องต้นของการสร้างพันธะและโครงสร้างของสารประกอบเชิงซ้อนออร์แกโนเมทา-
 ลิก ปฏิกิริยาของสารประกอบเชิงซ้อนออร์แกโนเมทัลลิก การนำไปใช้ประโยชน์ของสารประกอบ
 เชิงซ้อนออร์แกโนเมทัลลิกและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ
- 4213202 **นาโนเทคโนโลยีสำหรับครู** 3(3-0-6)
Nanotechnology for Teachers
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยี การสังเคราะห์วัสดุนาโน การศึกษาสมบัติทาง
 กายภาพและทางเคมีของวัสดุนาโน การประยุกต์ใช้งานของวัสดุนาโนในอุตสาหกรรมต่าง ๆ
- 4213301 **เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติสำหรับครู** 3(2-2-5)
Chemistry of Natural Product for Teachers
 การศึกษาสมุนไพรจากภูมิปัญญาท้องถิ่น การแยกลักษณะโครงสร้าง และชีวสังเคราะห์ของ
 สารประกอบที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ และฤทธิ์ทางชีวภาพของพืชสมุนไพรในท้องถิ่น และปฏิบัติการที่
 สอดคล้องกับเนื้อหา

- 4213701 **เคมีผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสำหรับครู** 3(3-0-6)
Local Products Chemistry for Teachers
 ศึกษา ออกแบบ และวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ชุมชน และกลุ่มผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ส่งเสริมการนำวัตถุดิบ และวัสดุในท้องถิ่นสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่
- 4213702 **สะเต็มศึกษาสำหรับครูเคมี** 3(3-0-6)
STEM Education for Chemistry Teachers
 ทฤษฎีของสะเต็มศึกษา ความสำคัญของสะเต็มศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางสะเต็มศึกษา การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูเคมี การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สานิตการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมี เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น
- 4213703 **การผลิตสื่อการสอนและนวัตกรรมทางเคมี** 3(3-0-6)
Production of Chemistry Instructional Media and Innovation
 การใช้เทคนิคและวิธีการทาง การทำแบบจำลองทางเคมี แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ การทำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาทางเคมีด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมี เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น
- 4213704 **เคมีพืชสมุนไพรท้องถิ่นสำหรับครู** 3(3-0-6)
Local Herbs Chemistry for Teachers
 ศึกษาองค์ประกอบทางเคมี วิธีการสกัด ตรวจสอบพิษเคมีเบื้องต้น การแยกสารให้บริสุทธิ์ และตรวจสอบเอกลักษณ์ของพืชสมุนไพรจากภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 4214501 **ชีวเคมีประยุกต์สำหรับครู** 3(2-2-5)
Applied Biochemistry for Teachers
 การประยุกต์ใช้ความรู้ทางชีวเคมีในทางการแพทย์ อุตสาหกรรม การเกษตร อาหาร สิ่งแวดล้อม และสิ่งมีชีวิตตัดแต่งพันธุกรรม และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา
- 4214601 **เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมีสำหรับครู** 3(2-2-5)
Instrument for Analytical Chemistry for Teachers
 หลักการ และการประยุกต์ใช้เทคนิคทางสเปกโทรสโกปี และโครมาโทกราฟี และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี

- 4214701 หัวข้อคัดสรรในสาขาเคมีสำหรับครู 3(3-0-6)
 Selected Topics in Chemistry for Teachers
 องค์ความรู้ใหม่ วิทยาการใหม่ และความก้าวหน้าทางด้านเคมีที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
- 4214702 เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้นสำหรับครู 3(3-0-6)
 Introduction to Polymer Chemistry for Teachers
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพอลิเมอร์ ปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์ไรเซชัน การสังเคราะห์พอลิเมอร์ กลไกการเกิดพอลิเมอร์ การทดสอบสมบัติของพอลิเมอร์
- 4214703 ยางธรรมชาติสำหรับครู 3(3-0-6)
 Natural Rubber for Teachers
 ประวัติของยางธรรมชาติ การผลิตยางธรรมชาติ น้ำยางสด การทำยางแผ่น ยางแท่ง ยางเครป น้ำยางข้น สมบัติของยางธรรมชาติ การนำยางธรรมชาติไปใช้ในอุตสาหกรรม
- 4214704 เคมีเภสัชสำหรับครู 3(3-0-6)
 Pharmaceutical Chemistry for Teachers
 วิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4212301 เคมีอินทรีย์สำหรับครู
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับยา การออกฤทธิ์ และการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพ ประเภทของยา ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง การออกฤทธิ์และการออกแบบ และการพัฒนายาใหม่
- 4214801 การสอนเคมีด้วยภาษาอังกฤษ 3(2-3-6)
 Chemistry Teaching in English
 การศึกษาหลักสูตร มโนคติทางเคมี การทดลอง สื่อการสอน การวัดและประเมินผลในวิชาเคมีสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา การฝึกปฏิบัติการสอนในวิชาเคมีด้วยภาษาอังกฤษ
- 4221101 ชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-3-6)
 Biology for Science Teachers
 หลักชีววิทยาทั่วไป สมบัติของสิ่งมีชีวิต สารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต การทำงานของระบบต่าง ๆ การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต พันธุกรรม วิวัฒนาการ และนิเวศวิทยา ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชา

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ วงษ์กลม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี</p> <p>ปร.ต. (เคมี) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2556) วท.ม. (เคมี) แขนงเคมีวิเคราะห์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2546) วท.บ. (เคมี) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี (พ.ศ. 2539)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>อมรรัตน์ วงษ์กลม. (2018). การจัดความชุ่มชื้นและ ปริมาณสารคาร์บอนอินทรีย์ ละลายในน้ำผิวดินของระบบ การผลิตประปาเทศบาลताल สุ่ม จังหวัดอุบลราชธานี. <i>วารสาร มทร.อีสาน</i>, 11(3), 101-116.</p> <p>Wongklom, A., Moonsin, P. and Chantharasopon, K. (2019). Antioxidant activities and exhibit to stimulate immune cell production in the in vitro of <i>Hibiscus sabdariffa</i> Linn. and <i>Phyllanthus</i> <i>emblica</i> L. extracts. <i>SNRU Journal of Science</i> <i>and Technology</i>, 11(1), 18-25.</p> <p>Wongklom, A. and Moonsin, P. (2018). Effect of drying methods on antioxidant capacity, total phenolic and flavonoid contents of</p>	<p>4213601 เคมีวิเคราะห์ สำหรับครู</p> <p>4212703 เคมีวิทยา สิ่งแวดล้อม สำหรับครู</p> <p>4214601 เครื่องมือเพื่อการ วิเคราะห์ทางเคมี สำหรับครู</p> <p>4213901 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการ วิจัยสำหรับครู</p> <p>4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู</p> <p>4214901 โครงการเคมี ระดับโรงเรียน</p>	<p>4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		Phakwan (<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.) powder. <i>SNRU Journal of Science and Technology</i> , 10(2), 96-103. Wongklom, A. (2018). Effect of different drying methods on the water soluble total phenolics and flavonoids contents, and antioxidant activities of sunchoke (<i>Helianthus tuberosus</i> L.) powder. <i>SNRU Journal of Science and Technology</i> , 10(3), 170-177.		
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รมย์ธีรา เชื้อโชติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2552) วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2548)	งานวิจัย Chueachot, R., Wongkhueng, S., Khankam, K., Lakrathok, A., Kaewnon, Naowanon, W., Amnuaypanich, S., and Nakh Wong, R., (2018). Adsorption efficiency of methylene blue from aqueous solution with amine- functionalized mesoporous silica nanospheres by co- condensation biphasic	4211102 เคมีสำหรับครู 1 4211103 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 1 4213601 เคมีวิเคราะห์ สำหรับครู 4213501 ชีวเคมีสำหรับครู 4214701 หัวข้อคัดสรรใน สาขาเคมีสำหรับ ครู	4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>synthesis : adsorption condition and equilibrium studies. <i>Materials Today's Proceedings</i>, 5, 14079-14085.</p> <p>Naowanon, W., Chueachot, R., Klinrisuk, S. and Amnuaypanich, S., (2018). Biphasic synthesis of amine-functionalized mesoporous silica nanospheres (MSN-NH₂) and its application for removal of ferrous (Fe²⁺) and copper (Cu²⁺) ions. <i>Powder Technology</i>, 323, 548-557.</p> <p>Nakhowong, R., Kiennork, S., Wongwanwattana, P., Seetawan, T. and Chueachot, R., (2018). Synthesis, structural and optical properties of electrospun magnesium aluminate nanofibers. <i>Materials Letters</i>, 220, 234-237.</p>	<p>4214501 ชีวเคมีประยุกต์ 4213901 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการ วิจัยสำหรับครู 4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู 4214901 โครงการเคมี ระดับโรงเรียน</p>	

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
3	<p>อาจารย์ ดร.จาณิยา ชันชะลี</p> <p>ปร.ด. (เคมี)</p> <p>มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2555)</p> <p>วท.ม. (เคมีอินทรีย์)</p> <p>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2545)</p> <p>วท.บ. (เคมี)</p> <p>มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2542)</p> <p>หมายเหตุ : ได้ผ่านการอบรมตาม หลักสูตรพัฒนาสมรรถนะ อาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาชีพรู (หลักสูตร 60 ชั่วโมง)</p> <p>มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>ประกายสิทธิ์ เจริญบุญ, จาณิยา ชันชะลี และอรุณ จันทร์คำ. (2561). การศึกษา ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ปริมาณ สารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด และการยับยั้งเอนไซม์ไทโร ซิเนสของสารสกัดจากหนาม แดง. ในประชิต อินทะกนก (บ.ก.) <i>การประชุมวิชาการ เสนอผลงานวิจัยระดับชาติ. 21-22 เมษายน 2561.</i> มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. (น. 96-104). สุรินทร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. Khunchalee, J. and Charoenboon, P. (2018). The Study of Free radical Scavenging, Total Phenolic Contents and Tyrosinase Inhibition Activity of Crude Extract from <i>Carissa carandas</i> Linn. <i>SNRU Journal of Science and Technology.</i> 11(1), 26-34.</p>	<p>4213501 ชีวเคมีสำหรับครู</p> <p>4212301 เคมีอินทรีย์ สำหรับครู</p> <p>4213301 เคมีของผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติสำหรับ ครู</p> <p>4213701 เคมีผลิตภัณฑ์ ท้องถิ่นสำหรับครู</p> <p>4213704 เคมีพืชสมุนไพร ท้องถิ่นสำหรับครู</p> <p>4213901 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการ วิจัยสำหรับครู</p> <p>4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู</p> <p>4214501 ชีวเคมีประยุกต์ สำหรับครู</p> <p>4214901 โครงการเคมี ระดับโรงเรียน</p>	<p>4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
4	<p>อาจารย์ ดร.นวลใย ญารักษา</p> <p>ปร.ด. (ชีวเคมี)</p> <p>มหาวิทยาลัยขอนแก่น</p> <p>(พ.ศ. 2557)</p> <p>วท.บ. (จุลชีววิทยา)</p> <p>(เกียรตินิยมอันดับ 1)</p> <p>มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี</p> <p>(พ.ศ. 2550)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>นวลใย ญารักษา, ชัดชัย แก้วตา ศุภาวีร์ มากดี และ ธีระ สารุพันธ์. (2564). ประสิทธิภาพของน้ำอเล็กโทร ไลต์ชนิดกรดในการฆ่าเชื้อ โรค. <i>วารสารเกษตร พระวรุณ</i> , 18(2), 41-48.</p> <p>นวลใย ญารักษา. (2562). ฤทธิ์ ต้านอนุมูลอิสระของ สารสกัด แคหางค่าง เชียงใหญ่ มะเดื่อดิน และผลด้านความ เป็นพิษ ต่อเซลล์ชนิดไฟโบร- บลาสต์ ของผิวหนังมนุษย์. <i>วารสาร มทร.อีสาน ฉบับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i>. 12(2), 138-148.</p> <p>Yaraksa,N. and Daduang, S. (2021). <i>De novo</i> Design and Synthesis of Potent Antimicrobial Peptide and Mode of Action. <i>Chiang Mai J. Sci.</i> 48(2), 444-459.</p> <p>Yaraksa, N. (2019). Antibacterial activity against four human pathogenic bacteria and anti-inflammatory</p>	<p>4211102</p> <p>เคมีสำหรับครู 1</p> <p>4211103</p> <p>ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 1</p> <p>4211701</p> <p>การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ ในทางเคมี</p> <p>4213501</p> <p>ชีวเคมีสำหรับครู</p> <p>4214501</p> <p>ชีวเคมีประยุกต์ สำหรับครู</p> <p>4213901</p> <p>ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการ วิจัยสำหรับครู</p> <p>4213902</p> <p>สัมมนาทางเคมี สำหรับครู</p>	<p>4211117</p> <p>เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>activity evaluated from five Thai medicinal plants. <i>SNRU Journal of Science and Technology</i>, 11(1), 1-10.</p> <p>Theansungnoen, T., Tastub, P., Jangpromma, N., N. Yaraksa, Temsiripong, T. and Klaynongsruang, S. (2018). Antimicrobial efficacy of a combination of crocodile (<i>Crocodylus siamensis</i>) leukocyte extract and hen egg lysozyme. <i>Chiang Mai Journal of Science</i>, 45(2), 797-810.</p>		
5	<p>อาจารย์ว่าที่ ร.ต.สงวนศักดิ์ ศรีพลั้ง</p> <p>วท.ม. (เคมีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2550)</p> <p>วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2546)</p> <p>หมายเหตุ : ได้ผ่านการอบรมตามหลักสูตรพัฒนาสมรรถนะ</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>Magdee, T. Aussawasathien, D. Sripthalang, S and Hrimchum, K. (2019). Silver modified Polyarylonitrile activated carbon composite fibers via electrospinning process. <i>Proceedings of the Europe/Africa</i></p>	<p>4211102 เคมีสำหรับครู 1</p> <p>4211103 ปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 1</p> <p>4211104 เคมีสำหรับครู 2</p> <p>4211105 ปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 2</p> <p>4212701</p>	<p>4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	อาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาซีพครู (หลักสูตร 60 ชั่วโมง) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	<p><i>Conference Dresden 2019 Polymer Processing Society PPS AIP Conference Proceedings 2055, 22 January 2019, 060001-1- 060001-5. USA : AIP Publishing LLC.</i></p> <p>Bhungthong, S. Aussawasathien, D. Hrimchum, K. and Sriphalang, S. (2018). Preparation and Properties of Activated Carbon from Palm Shell by Potassium Hydroxide Impregnation : Effects of Processing Parameters. <i>Chiang Mai Journal of Science, 45(1), 462-473.</i></p>	<p>การจัดการเรียนรู้ เคมี 4212702 เคมีอุตสาหกรรม สำหรับครู 4213703 การผลิตสื่อการ สอนและ นวัตกรรมทางเคมี 4214701 หัวข้อคัตสรรใน สาขาเคมีสำหรับ ครู 4213901 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการ วิจัยสำหรับครู 4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู 4214901 โครงการเคมี ระดับโรงเรียน</p>	

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

(1) อาจารย์ประจำ

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1	รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรวุฒิ เอกะกุล รองศาสตราจารย์ สาขาการศึกษา กศ.ด. (การวิจัยและวัดผล ประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ (พ.ศ. 2541) ศษ.ม. (การวัดและ ประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2532) กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ พิษณุโลก (พ.ศ. 2530)	ตำรา ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2565). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. อุบลราชธานี : วิทยาอพอเซท การพิมพ์. งานวิจัย เกษกนก วรรณวัลย์, วิไลวรรณ พรมสีใหม่ และธีรวุฒิ เอกะกุล. (2563). แนวทางใน การสร้างสำนักสากลสำหรับ นักศึกษาวิชาชีพรู สาขาวิชา ภาษาอังกฤษ. <i>วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม</i> , 14(2), 7-19. ปนัดดา กอมนี, ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ และธีรวุฒิ เอกะกุล. (2563). รูปแบบ การเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถการอ่าน ภาษาอังกฤษ เพื่อความ เข้าใจและ อภิปัญญาสำหรับ นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 โดยประยุกต์ ยุทธศาสตร์ อภิปัญญาาร่วมกับ แนวคิด	1004502 ครุภัณฑ์ 1042107 การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้ 1043414 การวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้	1045402 หลักวิธีวิจัย 1046411 วิธีวิจัย ปฏิบัติการ 1046412 วิธีวิจัยเชิง ทดลอง 1046415 หลักวิธีวิจัย เพื่อท้องถิ่น 1046906 สัมมนาวิธีวิจัย

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>พหุสัมพันธ์. วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม, 17(1), 405-414.</p> <p>ปิยธิดา ศรีธัญรัตน์, อีรวุฒิ เอกะกุล และชญาดา दानวงศ์. (2562). การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ เน้นความแตกต่าง ระหว่าง บุคคล เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการพูด ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสาร ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม, 16(2), 255-268.</p>		
2	<p>รองศาสตราจารย์ ดร.กชกร อธิปัตติ รองศาสตราจารย์ สาขาการศึกษา</p> <p>ค.ด. (หลักสูตรและการสอน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2540)</p> <p>ค.ม. (พื้นฐานการศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2530)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>ปภัสสรณ์ ไวจันทร์, สิริสุดา ทองเฉลิม และกชกร อธิปัตติ. (2564). การพัฒนา ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการอ่าน จับใจความภาษาอังกฤษด้วย กลวิธีการสอนแบบ PQ5R สำหรับนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6. วารสาร</p>	<p>1021302 การพัฒนา หลักสูตร</p> <p>1022306 วิทยาการจัดการ เรียนรู้</p>	<p>1025306 วิทยาการ จัดการเรียนรู้</p> <p>1026906 วิทยานิพนธ์</p> <p>1023307 หลักการจัดการ เรียนรู้</p> <p>1025207 การจัดการ</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร- วิโรฒ มหาสารคาม (พ.ศ. 2525)	<p><i>บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย ราชภัฏสกลนคร, 18(83), 95-101.</i></p> <p>Thipatdee, G. (2019). The Development of English Writing Skills through Techniques of Sentence Skeleton and Signpost Word Analysis for English Major Students, English Language. <i>Teaching. 12(4), 32-38.</i></p> <p>Thipatdee, G., Chaichana, N., and Kamsanor, A. (2019). Teacher Development Through Coaching and Mentoring Integrated with the 21st Century Instructional Strategies. <i>International Education Studies,</i> 12(11), 8-17.</p>		<p>เรียนรู้ 1005101 ภาษาสำหรับครู 1005804 การปฏิบัติการ สอนใน สถานศึกษา 1 1005805 การปฏิบัติการ สอนใน สถานศึกษา 2 1027201 ทฤษฎีการ เรียนรู้และการ พัฒนาการเรียน การสอนร่วม สมัย 1028103 การพัฒนา หลักสูตรและ การเรียนการสอน วิชาเฉพาะ 1028104 การปริวรรต หลักสูตรและ การเรียนการสอน</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
3	รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชีพ ประทุมเวียง รองศาสตราจารย์ สาขาการศึกษา กศ.ด. (การบริหาร อุดมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร (พ.ศ. 2547) ศศ.ม. (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2551) พบ.ม. (รัฐประศาสน ศาสตร์) สถาบันบัณฑิตพัฒน บริหารศาสตร์ (พ.ศ. 2537) ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษ) สถาบันราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2542) วท.บ. (สถิติประยุกต์) วิทยาลัยครูอุบลราชธานี (พ.ศ. 2535) น.บ. (นิติศาสตรบัณฑิต) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2524)	งานวิจัย ชูชีพ ประทุมเวียง, ชญาดา दानวงศ์ และสุภัชญา ธานี. (2562). การบริหาร จัดการ เพื่อเพิ่มขีด ความสามารถใน การ ก่อสร้างทางของกรมทาง หลวงตามแนวคิดการ บริหาร จัดการที่ยั่งยืน. <i>วารสารวิชาการ UMT-POLY Journal</i> , 16(1), 66-77.	1011303 ปรัชญาการศึกษา และความเป็นครู มืออาชีพ 1062302 การบริหาร การศึกษา และการประกัน คุณภาพ การศึกษา	1026604 หลักสูตรและ การเรียนการสอนเพื่อ พัฒนาค่านิยม 1026906 วิทยานิพนธ์ 1015103 ปรัชญา การศึกษาและ ความเป็นครู มืออาชีพ 1045109 การบริหาร การศึกษาและ การประกัน คุณภาพ การศึกษา 1005806 การฝึกปฏิบัติ วิชาชีพ ระหว่างเรียน 1005807 การปฏิบัติการ สอนใน สถานศึกษา 1 1005808 การปฏิบัติการ สอนใน สถานศึกษา 2

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
4	รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง วงษ์ประเสริฐ รองศาสตราจารย์ สาขาสถิติ อนุสาขาวิชาสถิติ ปร.ด. (วิจัยและประเมินผล การศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2554) วท.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร ศาสตร์ (พ.ศ. 2544) วท.บ. (สถิติประยุกต์) สถาบันราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2539)	งานวิจัย จำลอง วงษ์ประเสริฐ. (2564). ความถูกต้องในการแทนค่า ข้อมูล สูญหายในการจำแนก ประเภทกรณี ข้อมูลสองกลุ่ม. วารสารวิชาการพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 31(1), 90-98. ชฎาพร ชุขน์อิน กาญจนนา สุจินะพงษ์ และจำลอง วงศ์ ประเสริฐ. (2563). การตรวจสอบความตรงเชิง โครงสร้าง โมเดลสมการวัด และแสวงหาความรู้ของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้นในโรงเรียนขยาย โอกาสทางการศึกษา. วารสาร มนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย นครพนม, 10(1), 73-82. อนงค์นุช วิริยสุขหทัย, เกริกไกร แก้วล้วน และจำลอง วงศ์ประเสริฐ. (2563). ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบ พหุระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อ ประสิทธิผลโรงเรียน ประถมศึกษาขนาดเล็ก สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย	1043414 การวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้	1026906 วิทยานิพนธ์ 1047302 การวิเคราะห์ ข้อมูลสำหรับ การวิจัยทาง พฤติกรรม ศาสตร์ 104730 สถิติขั้นสูงสา หรับการวิจัย 104830 สถิติวิเคราะห์ ขั้นสูง 1048305 การวิเคราะห์ แนวโน้มสำหรับ ข้อมูลจัด ประเภท 104830 ข้อมูลขนาด ใหญ่ และการ วิเคราะห์ 1047102 การประเมิน อภิมาน 1047405 การวิจัยผสมวิธี

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>มหาสารคาม, 14(2), 268-280.</p> <p>อัมพร พรหมลี, จำลอง วงศ์ประเสริฐ และมนตรี ทองมูล. (2562). การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน ตามแนวคิดการถ่ายโยงการ เรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะด้าน การแก้ปัญหาด้านการให้ เหตุผลและด้านการเชื่อมโยง คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาตอน ปลาย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 11(1), 34-44.</p> <p>ทองสง่า ผ่องแผ้ว, จำลอง วงศ์ประเสริฐ และชวนชัย เชื้อสาธุชน. (2562). หลักการ ใช้การวิเคราะห์การถดถอย พหุคูณ. วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม, 16(2), 23-30.</p> <p>สุพิชฌาย์ สีหะวงษ์, จำลอง วงศ์ประเสริฐ และทัศนีย์ ชาติไทย. (2562). การพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อ ส่งเสริมการคิดเชิงคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 4. วารสาร</p>		<p>104890</p> <p>หัวข้อปัจจุบัน ทางการ วิจัย และประเมินผล</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>ศึกษาศาสตร์ มสธ, 12(1), 134-146.</p> <p>Munthreepak, R.</p> <p>Suthutvoravut, S. and Vongprasert, J. (2021). Thalassaemia and Hemoglobinopathies Screening by Osmotic Fragility (OF) and Dichlorophenol Indophenol Precipitation (DCIP) Tests Among Vocational Students in Ubon Ratchathani Province. <i>RMJ Ramathibodi Medical Journal</i>, 44(2), 18-27.</p>		
5	<p>รองศาสตราจารย์ ดร.นิตานาจ โสภภาพล รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาภาษาไทย</p> <p>ปร.ด.(วัฒนธรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ.2560) กศ.ม. (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ.2547) ค.บ. (ภาษาไทย)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>ภคิน ศรีวงศ์, นิตานาจ โสภภาพล และกุลวดี ละม้ายจีน. (2564). รูปแบบการจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมแบบมีส่วนร่วมของหมู่บ้านไทยคริสต์ในเขตกลุ่มจังหวัดโขง สี มูล. <i>วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร</i>, 9(1), 319-332.</p> <p>นิตยาภรณ์ สุระสาย, นิตานาจ โสภภาพล และมณฑิชา รักศิลป์. (2563). รูปแบบ</p>	<p>1001403</p> <p>ภาษาเพื่อการสื่อสาร สำหรับครู</p>	<p>1025103</p> <p>ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครูมีอาชีพ</p> <p>1026906</p> <p>วิทยานิพนธ์</p> <p>2677903</p> <p>สัมมนายุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค 1</p> <p>267790</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	สถาบันราชภัฏ มหาสารคาม (พ.ศ.2542)	<p>การบูรณาการวัฒนธรรมการ ดูแลสุขภาพด้วยการแพทย์วิถี ธรรม. วารสารสันติศึกษา ปริทรรศน์ มจร, 8(6), 2392-2407.</p> <p>ตุ้ยวิไล พิลาคา, นิตานาจ โสภภาพล และมาลี ไชยเสนา. (2562). รูปแบบการจัดการ ท่องเที่ยววัฒนธรรม ชนเผ่า แขวงเซกอง สาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว. วารสารสันติศึกษา ปริทรรศน์ มจร, 7, 407-421.</p> <p>นิตานาจ โสภภาพล. (2562). บทเพลงแม่น้ำโขง : ภาพสะท้อน สังคมวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ไทย-ลาว. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิชญทรรศน์, 14(2), 61-67.</p> <p>ธารา นาคณรงค์, จุฑามาส ชมผา และนิตานาจ โสภภาพล. (2562). รูปแบบ การพึ่งตนเองของชุมชนชาว อโศก. วารสารมหาวิทยาลัย การจัดการและเทคโนโลยีอีส เทิร์น UMT-POLY Journal, 16(1), 142-153.</p> <p>คำแฝง สุนดาวเอื้อง, จิตรกร</p>		<p>สัมมนาทาง วิชาการพัฒนา เกษตรและ สิ่งแวดล้อม 9022117 ภาษาไทยเพื่อ การสื่อสาร 1543228 ภาษากับ วัฒนธรรม 1544610 การอ่านเพื่อ คุณภาพชีวิต 1001402 ภาษาเพื่อการ สื่อสารสำหรับ ครู</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>โพธิ์งาม และ นิศานาจ โสภภาพล. (2562). ยุทธศาสตร์ ด้านพลังงาน ไฟฟ้า การปรับเปลี่ยน กระบวนการทัศน์ และทัศนคติ ของประชาชนต่อ ยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน ไฟฟ้า กรณีศึกษา 4 แขวง ภาคใต้ ของ สปป. ลาว. วารสาร มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏสุรินทร์, 21(2), 271-290.</p>		
6	<p>รองศาสตราจารย์ สรียกานต์ ยี่เก็งเอี่ยม รองศาสตราจารย์ สาขาภาษาไทย กศ.ม (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยนเรศวร (พ.ศ. 2538) ศศ.บ.(ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ (พ.ศ. 2535)</p>	<p>งานวิจัย สรียกานต์ ยี่เก็งเอี่ยม. (2565). การศึกษา ปริญญาตรีที่ สำนวนที่ถูกบันทึกไว้ที่สาขา ภาษาไทย มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุบลราชธานี. วารสาร การบริหารนิติบุคคลและ นวัตกรรมท้องถิ่น, 8(2), 133-148. สรียกานต์ ยี่เก็งเอี่ยม. (2565). กลวิธีทางวรรณศิลป์และภาพ ความเป็นอื่นในกวีนิพนธ์ของ อังคาร จันทาทิพย์. วารสาร มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี, 12(2),</p>	<p>1001403 ภาษาเพื่อการ สื่อสารสำหรับครู</p>	<p>1026607 การพัฒนา สมรรถนะการ จัดการเรียนรู้ ของครูระดับ มัธยมศึกษา 1026906 วิทยานิพนธ์ 1005102 ภาษาเพื่อการ สื่อสาร สำหรับครู</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		225-241. สรียกานต์ ยี่แก้งเอี่ยม. (2564). การเขียน สกตคำภาษาไทย ของนักศึกษา ประกาศนียบัตร วิชาชีพครู มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุบลราชธานี. <i>วารสาร การบริหารนิติบุคคลและ นวัตกรรมท้องถิ่น</i> , 7(12), 255-269.		1005806 การฝึกปฏิบัติ วิชาชีพ ระหว่างเรียน 1005807 การปฏิบัติ การสอนใน สถานศึกษา 1 1005808 การปฏิบัติการ สอนใน สถานศึกษา 2
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัญญา สิริลาภโกคิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2555) วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2539) วท.บ. (เคมี) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี (พ.ศ. 2537)	งานวิจัย ปริญญ สิริลาภโกคิน, จิตารัตน์ ทัตพันธ์, อารยา เทศนา และ กัญญา สิริลาภโกคิน. (2565). Adsorption of Copper (II) Ion from Aqueous Solution by using Coffee Grounds. ใน <i>ชนันรัตน์ รูปใหญ่ (บ.ก.) การประชุม วิชาการนำเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 14 (The 14th Graduate Research Conference)</i> วันที่ 2 เมษายน 2565. (น. 469-477). อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี. Ruaysap, M. Pongphai, T. Sirilapphokhin, K.	4212301 เคมีอินทรีย์ สำหรับครู 4212601 การวิเคราะห์ดิน และปุ๋ยสำหรับครู 4212703 เคมีวิทยา สิ่งแวดล้อม สำหรับครู 4212704 พิษวิทยาของสาร กำจัดศัตรูพืช สำหรับครู 4213901 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการ วิจัยสำหรับครู	4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		Sirilapphokhin, P. and Tipparach, U. (2022). Synthesis of graphene from food and agricultural wastes in Ubon Ratchathani province, Thailand. <i>Journal of Materials Science and Applied Energy (JMSAE)</i> , 1(2), 244465.	4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู 4214901 โครงการงานเคมีระดับ โรงเรียน	
8	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาขบดี รวยทรัพย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี</p> <p>Ph.D. (Chemistry) The University of Missouri (2014) วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2543) วท.บ. (เคมี) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี (พ.ศ. 2540)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>Ruaysap, M. Pongphai, T. Sirilapphokhin, K. Sirilapphokhin, P. and Tipparach, U. (2022). Synthesis of graphene from food and agricultural wastes in Ubon Ratchathani province, Thailand. <i>Journal of Materials Science and Applied Energy (JMSAE)</i>, 1(2), 244465.</p> <p>Tipparach, U., Ruaysap, M., Tipparach, J., and Chanthawara, K. (2019). The design of STEM Education lessons on statistical mechanics for</p>	<p>4211102 เคมีสำหรับครู 1 4211103 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 1 4211104 เคมีสำหรับครู 2 4211105 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 2 4212201 เคมีอินทรีย์ สำหรับครู 4213201 เคมีออร์แกนิก เมทาลิกสำหรับครู 4213202 นาโนเทคโนโลยี 4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู</p>	<p>4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		undergraduate students. In the <i>proceedings of Journal of Physics: Conference Series</i> , 1340, 012005. 1-8.	4214801 การสอนเคมีด้วย ภาษาอังกฤษ	
9	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถนัด ธนะฉัตรชัยรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี</p> <p>ปร.ด. (เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2550)</p> <p>วท.ม. (เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2542)</p> <p>วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2537)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>อมรรัตน์ วงษ์กลม และถนัด ธนะฉัตรชัยรัตน์. (2561). การกำจัดความขุ่นและสาร คาร์บอนอินทรีย์ที่ละลายน้ำ ด้วยกระบวนการสร้างและ รวมตะกอน กรณีศึกษาระบบ การผลิตน้ำประปา ตำบล ทรายมูล อำเภอพิบูลมังสา หาร จังหวัดอุบลราชธานี. <i>วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา</i>, 23(2), 1188-1198.</p>	<p>4211102 เคมีสำหรับครู 1</p> <p>4211103 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 1</p> <p>4211701 การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ ในทางเคมี</p> <p>4211104 เคมีสำหรับครู 2</p> <p>4211105 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 2</p> <p>4212301 เคมีอินทรีย์ สำหรับครู</p> <p>4214704 เคมีเภสัชสำหรับ ครู</p> <p>4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู</p> <p>4214901 โครงการเคมีระดับ โรงเรียน</p>	4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญเดือน รัตนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาชีววิทยา ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2556) วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2543) วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2540)	งานวิจัย พันธิวา ที่รวม และขวัญเดือน รัตนา. (2561). ผลของ <i>Bacillus pumilus</i> ต่อการ เจริญเติบโตของข้าวพันธุ์ หอมนิล. <i>วารสารแก่นเกษตร</i> , 46, 533-539. ขวัญเดือน รัตนา, ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิระเดช และพักพล มั่งลือ. (2560). อิทธิพลของ BAและ NAA ต่อการ เพาะเลี้ยงใบอ่อนของบอนสี. <i>วารสารวิจัย มสค สาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i> , 10(3), 34-45. พันธิวา ที่รวม และขวัญเดือน รัตนา. (2560). การชักนำให้ เกิดแคลลัสและต้นใหม่ของ ข้าวเจ้าหอมนิล. <i>วารสารแก่น เกษตร</i> , 45, 1052-1059. รัตนา เงินดี, สุพรรณณี อะโออิ, ขวัญเดือน รัตนา และพักพล มั่งลือ. (2560). การเจริญของ ปลาดุกลูกผสมที่เลี้ยงด้วย อาหารเสริมสารสกัดผักแพว.	4221101 ชีววิทยาสำหรับครู วิทยาศาสตร์	4031101 ชีววิทยา 1 4031103 ปฏิบัติการ ชีววิทยา 1 4031102 ชีววิทยา 2 4031104 ปฏิบัติการ ชีววิทยา 2

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>การประชุมวิชาการระดับชาตินวัตกรรมและเทคโนโลยีวิชาการ 2017 “วิจัยจากองค์ความรู้สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน” (น. 460-468). สุรินทร์ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์.</p> <p>ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิรเดช, ขวัญเดือน รัตนา, พักพล มุ่งลือ และขจรพงศ์ ดาศรี. (2560). การขยายพันธุ์กล้วยไม้แดงอุบลโดยการเพาะเมล็ดในสภาพปลอดเชื้อ. วารสารแก่นเกษตร, 45, 1216-1221.</p>		
11	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมถวิล ชันเขตต์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2561)</p>	<p>งานวิจัย สมถวิล ชันเขตต์. (2563). การพัฒนาการเรียน กำหนดการแข่งขันโดยใช้ ทักษะในศตวรรษที่ 21. วารสารศรีวันาลัยวิจัย, 10(2), 11-19. พรวิ เกิดเกตุ, สมถวิล ชันเขตต์, วีรพล จิรจรีต, จอมพล แวกศ์กิติ์, ธเนศ ไชยชนะ และ</p>	<p>4091117 คณิตศาสตร์ สำหรับครู วิทยาศาสตร์</p>	<p>4091113 แคลคูลัส 1 4091114 แคลคูลัส 2</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	<p>วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี (พ.ศ. 2546)</p> <p>วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2539)</p>	<p>ยิ่งรัช อรรถเวชกุล. (2563). การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ไฟฟ้าพลังงานลมในรอบปีด้วย การกำหนดทิศกลมของกังหัน ลมจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ ทิศลม. <i>วารสารเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุบลราชธานี</i>, 10(2), 49-60.</p> <p>ผกามาศ เรืองจรัส, สมถวิล ชั้นเขตต์ และปิยาภรณ์ พิชญากิรัตน์. (2564). การพัฒนาชุดการจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้กลวิธี STAR ร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุกที่มีผล ต่อความสามารถในการ แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. <i>วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิชญทรรศน์</i>, 16(3), 259-269</p> <p>Chantapo, K., Summat, P., and Khunkhet, S. (2562). The Solution of a Homogeneous Linear</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>Ordinary Differential Equation with Variable Coefficients by Elzaki Transform Method.</p> <p>ประชุมวิชาการโครงการ สัมมนาคณิตศาสตร์และ นำเสนอผลงานด้าน คณิตศาสตร์ ครั้งที่ 6, มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 99-104. เชียงใหม่:มหาวิทยาลัยแม่โจ้.</p> <p>Juntra, E., Supatra, T., and Khunkhet, S. (2562). The Solution of a Third-Order Homogeneous Linear Ordinary Differential Equation by using Method of Frobenius.</p> <p>ประชุมวิชาการโครงการ สัมมนาคณิตศาสตร์และ นำเสนอผลงานด้าน คณิตศาสตร์ ครั้งที่ 6, มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 105-109. เชียงใหม่:มหาวิทยาลัยแม่โจ้.</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
12	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการศึกษา</p> <p>ค.ด. (อุดมศึกษาวิชาเฉพาะ การพัฒนาหลักสูตร และการ เรียนการสอน อุดมศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2554)</p> <p>กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร- วิโรฒ ประสานมิตร (พ.ศ. 2535)</p> <p>ค.บ. (ศิลปศึกษา) วิทยาลัยครูอุบลราชธานี (พ.ศ. 2532)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>ณัดกิจ บุตรวงศ์, ภูมิพงษ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ และสาวิตรี เถาว์โท. (2564). การพัฒนา ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชา สังคมศึกษาเรื่องภูมิปัญญา ท้องถิ่นโดยใช้แนวคิดการ สอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5. <i>วารสาร บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏสกลนคร</i>, 18 (80), 135-144.</p> <p>ภูมิ พงศ์ จอมหงษ์ พิพัฒน์. (2563). รูปแบบการเรียนการ สอนตามแนวคิดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับ แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้บริบท เป็นฐานและกลวิธีอภิปัญญา เพื่อเสริมสร้างทักษะในการคิด ขั้นสูงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ ความสามารถในอภิ ปัญญาของนักศึกษาครุระดับ ปริญญาตรี มหาวิทยาลัย ราชภัฏ. <i>วารสารหลักสูตรและ การสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร</i>, 12(35), 201-208.</p> <p>ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2562). การพัฒนารูปแบบ</p>	<p>1021302</p> <p>การพัฒนา หลักสูตร</p> <p>1022306</p> <p>วิทยาการจัดการ เรียนรู้</p>	<p>1025306</p> <p>วิทยาการ จัดการเรียนรู้</p> <p>1025202</p> <p>การพัฒนา หลักสูตรและ บริหารหลักสูตร</p> <p>1026906</p> <p>วิทยานิพนธ์</p> <p>1027201</p> <p>ทฤษฎีการเรียนรู้ และการ พัฒนาการเรียน การสอนร่วมสมัย</p> <p>1028103</p> <p>การพัฒนา หลักสูตรและ การเรียนการ สอนวิชาเฉพาะ</p> <p>1028104</p> <p>การปริวรรต หลักสูตร และการเรียน การสอน</p> <p>1027905</p> <p>วิทยานิพนธ์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>การเรียนรู้การสอนตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิดบริบทเป็นฐานและกลวิธีอภิปัญญา เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดขั้นสูงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในอภิปัญญาของนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสารหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 11(32), 112-125.</p>		
13	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวนคิด มะเสนะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการศึกษา</p> <p>ค.ด. (การบริหาร การศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2554)</p> <p>กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ ประสานมิตร (พ.ศ. 2540)</p> <p>ค.บ. (การศึกษาปฐมวัย) วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ (พ.ศ. 2536)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>ปรเมศวร์ มงคลเสริม, เกริกไกร แก้วล้วน และชวนคิด มะเสนะ. (2565). สภาพการ บริหารงานวิชาการในยุค 4.0 ของโรงเรียนขยายโอกาส ทางการศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 16(1), 42-56.</p> <p>วชิราภรณ์ ศรีมา, สุวิมล โพธิ์กลิ่น และชวนคิด มะเสนะ. (2564). อนาคตภาพ คุณลักษณะของครูปฐมวัยใน ทศวรรษหน้า (พ.ศ.2562-</p>	<p>1011303 ปรัชญา การศึกษาและ ความเป็นครูมืออาชีพ อาชีพ 1062302 การบริหาร การศึกษาและการ ประกันคุณภาพ การศึกษา</p>	<p>1025302 ศาสตร์และศิลป์ ในการเรียน การสอน 1026606 การพัฒนา สมรรถนะการ จัดการเรียนรู้ ของรู้ระดับ ประถมศึกษา 1026906 วิทยานิพนธ์ 1067101 พัฒนาการและ แนวโน้ม ทางการบริหาร การศึกษา</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>2572). วารสารสันติศึกษา ปริทรรศน์ มจร, 9(4), 1681-1694.</p> <p>เอกลักษณ์ พลศักดิ์, ชวนคิด มะเสนะ และไพบุฒิ ลังกา. (2564). กลยุทธ์การบริหาร โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐาน. วารสารสันติศึกษา ปริทรรศน์ มจร, 9(4), 1430-1443.</p> <p>เลิศสุขุม ปังสุด, สุรดี จีระพงษ์ และชวนคิด มะเสนะ. (2564). การศึกษาการปฏิบัติตน ด้านคุณธรรมของ ผู้บริหาร สถานศึกษา ชั้นพื้นฐานสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 15(3), 1-15.</p> <p>ชวนคิด มะเสนะ, เกริกไกร แก้วล้วน และรังสรรค์ ศรีโคตร. (2563). รูปแบบการ บริหารงานบุคคลโรงเรียน การกุศลของวัดใน พระพุทธศาสนา. วารสาร มหาวิทยาลัยนครพนม,</p>		<p>1065203 พื้นฐาน การศึกษาและ การศึกษาไทย 1011107 หลักการศึกษ และความ เป็นครู 1061104 ภาวะผู้นำทาง การศึกษา 174701 การจัดและ บริหาร สถานศึกษา ระดับปฐมวัย 1022503 การบริหาร จัดการชั้นเรียน</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>10 (1), 1-15. ชวนคิด มะเสนะ, วิเศษ ภูมิวิชัย และปิยนารถ สาระวงค์. (2563). รูปแบบ การจัดการศึกษาด้วย สื่อการศึกษาทางไกลผ่าน ดาวเทียมใน สถานศึกษา ขนาดเล็กที่มีประสิทธิผล. วารสาร UMT-POLY Journal, 17(1), 99-112.</p>		
14	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ พิษญาภรณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการศึกษา กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนา หลักสูตร) มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ (พ.ศ. 2555) กศ.ม.(การประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ (พ.ศ. 2551) กศ.บ. เกียรตินิยมอันดับ 2 (การประถมศึกษา) (โครงการครูทายาท) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2539)</p>	<p>งานวิจัย ปิยาภรณ์ พุ่มแก้ว. (2562). การพัฒนารูปแบบการ จัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง ความสามารถในการสะท้อน คิดสำหรับนักศึกษาคู วารสารวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 25(1), 188-205. หมายเหตุ - เปลี่ยนนามสกุล</p>	<p>1021302 การพัฒนา หลักสูตร 1022306 วิทยาการจัดการ เรียนรู้</p>	<p>1025102 ศาสตร์การศึกษา สำหรับครู 1025903 การวิจัยเพื่อการ พัฒนาการ เรียนรู้ 1026406 การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้ 1026804 การฝึกปฏิบัติ วิชาชีพ ระหว่างเรียน 1026906 วิทยานิพนธ์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
				1028103 การพัฒนา หลักสูตร และ การเรียนการ สอนวิชาเฉพาะ 1027901 ระเบียบวิธีวิจัย ทางด้านการ พัฒนาหลักสูตร และการเรียน การสอน 1027905 วิทยานิพนธ์
15	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นเรศ ชันธีระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ อนุสาขาวิชาพลศึกษา</p> <p>ค.ด. (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2557) กศ.ม. (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ มหาสารคาม (พ.ศ. 2542) วท.บ. (การฝึกและการ จัดการกีฬา) วิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ (พ.ศ. 2540)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>พระมหาบัณฑิต ทองสว่าง, ชวนคิด มะเสนา และนเรศ ชันธีระ. (2564). รูปแบบการ จัดการความรู้ของ ผู้บริหาร โรงเรียนยุคใหม่เพื่อพัฒนา คุณภาพการศึกษาของ โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา. <i>วารสาร สันติศึกษาปริทรรศน์ มจร</i>, 9(7), 3096-3198.</p> <p>สุพิชญ์ชญา มีแก้ว, นเรศ ชันธีระ และจิณณวัตร ปะโคทัง. (2564). รูปแบบ การพัฒนาภาวะผู้นำทาง วิชาการของครูในยุคดิจิทัล โรงเรียน มัธยมศึกษา ขนาดเล็กสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษา</p>	<p>1062302 การบริหาร การศึกษาและ การประกัน คุณภาพการศึกษา</p>	<p>1067102 เทคนิคและ กระบวนการใน การบริหาร การศึกษา 1068907 การวิจัยเชิง คุณภาพทางการ บริหาร การศึกษา 1068913 วิทยานิพนธ์ 1068914 ฝึกประสบการณ์ การณวิชาชีพ ชั้นสูงทางการ บริหาร การศึกษา</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>ขั้นพื้นฐาน. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร. 9(5), 1952-1963.</p> <p>จิณฉัตร ปะโคทัง, นเรศ ชันธะรี, ไพวุฒิ ลังกา, อภิวัฒน์ แสนคุ้ม, และ ภูมิไพรัตน์ อนุพันธ์. (2564). การศึกษาสภาพการบริหารโรงเรียนสู่ความเป็นเลิศด้านการใช้พลังงานทดแทนกรณีศึกษาโรงเรียนศรีแสงธรรม. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 15(2), 137-145.</p>		<p>1068915 วิทยานิพนธ์ ชั้นสูง</p> <p>1022503 การบริหาร จัดการใน ชั้นเรียน</p> <p>1065101 หลักการบริหาร และวิชาชีพการ บริหาร การศึกษา</p> <p>1066703 การวิจัยแบบ ผสมวิธี</p> <p>1066802 การฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ</p>
16	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริสุดา ทองเฉลิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ</p> <p>ปร.ด. (ภาษาอังกฤษเป็น ภาษาสากล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ.2563) ศศ.ม. (ภาษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล (พ.ศ.2550)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>ปภัสนรณ ไวจันท์, สิริสุดา ทองเฉลิม และกชกร ธิปัตติ. (2564). การพัฒนาชุด กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม การอ่านจับใจความภาษา อังกฤษด้วยกลวิธีการสอนแบบ PQ5R สำหรับนักเรียนระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 18(83), 95-101.</p>	<p>1002104 ภาษาอังกฤษ สำหรับครู</p>	<p>1025701 ภาษาอังกฤษ สำหรับ บัณฑิตศึกษา</p> <p>1026906 วิทยานิพนธ์</p> <p>1111224 ระบบโครงสร้าง คำและ วากยสัมพันธ์ สำหรับครู</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	ศศ.บ.(ภาษาอังกฤษ) เกียรตินิยม สถาบันราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ.2544)	จิราพร สารการ และสิริสุตา ทองเฉลิม. (2564). การพัฒนา ทักษะการฟังภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบ Total Physical Response ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ที่ 6. การประชุมวิชาการ ระดับชาติ การนำเสนอ ผลงานวิจัยของนักศึกษา สาขา การศึกษา ระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 3 วันที่ 19 มีนาคม 2564 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา, (น.591-591). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา. อภิสิทธิ์ พึ่งภพ, วิไลวรรณ พรหมสีใหม่, และชวนคิด มะเสนะ. (2564). การเสริมสร้างพลังในการ ปฏิบัติงานของข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 5. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัย ราชภัฏศรีสะเกษ, 15(3), 65-80.		ภาษาอังกฤษ 1111121 ภาษาศาสตร์ เบื้องต้น สำหรับครู ภาษาอังกฤษ 1112501 การสื่อสาร ระหว่าง วัฒนธรรม สำหรับครู ภาษาอังกฤษ 1112306 วากยสัมพันธ์ ภาษาอังกฤษ สำหรับครู ภาษาอังกฤษ 1112209 การเขียนเชิง วิชาการสำหรับ ครูภาษาอังกฤษ 1113703 การวิจัยทางการ เรียนการสอน ภาษาอังกฤษ 1113704 สัมมนาการสอน ภาษาอังกฤษ 1114001

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>วิมลมาศ อารีภักดี และ สิริสุดา ทองเฉลิม. (2563). การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้กระบวนการพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาลบูรพาอุบล จังหวัดอุบลราชธานี. <i>ประชุมวิชาการ ระดับชาติ “การนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษา สาขาการศึกษา ระดับปริญญาตรี ครั้งที่ 2”</i> วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2563. (น.3187-3196). กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.</p>		<p>การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมสำหรับครูภาษาอังกฤษ</p>
17	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกษศิริ ทองเฉลิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ปร.ด. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (พ.ศ.2561)</p>	<p>งานวิจัย เกษศิริ ทองเฉลิม, นิรมิต ชวาระนอง, ปริญญา ปริพุฒ และวรรณภา โคตรพันธ์. (2564). รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองสำหรับนักศึกษาครูภายใต้สถานการณ์โควิด-19.</p>	<p>1032104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา</p>	<p>1026407 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ การศึกษา 1026608 สื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้สำหรับครูประถมศึกษา</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	ค.อ.ม. (ครุศาสตร์ เทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี (พ.ศ.2554) ศศ.บ. (สารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ.2552)	วารสารการบริหารและการ นิเทศการศึกษา, 12(3), 55-66. เมตตา พาระนัง, รวิสรภา ศรียรัตน์, เบญจมาศ ภิญญ และเกษศิริ ทองเฉลิม. (2562). การพัฒนาชุดฝึก ทักษะการสร้างผลงานชั้นสูง ด้วย Microsoft Power Point โดยใช้รูปแบบการ เรียนรู้แบบ Scaffolding กลุ่มสาระการเรียนรู้การงาน อาชีพและเทคโนโลยี ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1. ในประม แขวงเมือง (บ.ก.), การ ประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม ครั้งที่ 2, (น. 39). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม. พีระพงษ์ เสนาพันธ์, วันเฉลิม พงษ์วิจิตร, วุฒิชัย โมระดา และเกษศิริ ทองเฉลิม. (2562). การพัฒนา ทักษะ การใช้โปรแกรม Microsoft Publisher ด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ		1026609 สื่อและ นวัตกรรมการ เรียนรู้สำหรับครู มัธยมศึกษา 1026906 วิทยานิพนธ์ 1022220 การพัฒนา หลักสูตรวิชา คอมพิวเตอร์ 1104513 การบริหาร จัดการ เทคโนโลยีและ สื่อสาร การศึกษา 1104904 สัมมนาทางด้าน เทคโนโลยีและ สื่อสาร การศึกษา 1033704 นวัตกรรมและ เทคโนโลยี สารสนเทศ ทางการศึกษา 1034502 การผลิตและ

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>สาธิต กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ใน ปรมะ แขวงเมือง (บ.ก.), <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคามครั้งที่ 2 (น. 37).</i> มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม. ชนนิกันต์ โพธิ์สุวรรณ, ณิชฐิกา พากุล, วิชุดา พรหม กอง และเกษศิริ ทองเฉลิม. (2562). การพัฒนาชุดฝึก ทักษะ เรื่องการเขียน โปรแกรม Scratch โดยใช้ เทคนิคการ เรียนรู้แบบ ร่วมมือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ใน ประวิทย์ สิมมาทัน (บ.ก.), <i>การประชุมวิชาการ ระดับ ชาติด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม ครั้งที่ 2 (น. 9).</i> มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม. ทิพย์สุดา ปัดทะมา, ธนพล คงจันทร์, พงษ์ศักดิ์ ยืนสุข</p>		<p>นำเสนอ มัลติมีเดียเพื่อ การศึกษา 1103902 การวิจัยและการ พัฒนาการ เรียนรู้ด้าน นวัตกรรมและ คอมพิวเตอร์เพื่อ การศึกษา 1102703 การออกแบบ และ พัฒนาสื่อ การเรียนการ สอน</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		และเกษศิริทองเฉลิม. (2562). บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ การสอนเรื่องการใช้ โปรแกรม Microsoft Power Point กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4. ใน วิทยุ สิมมา ทัน (บ.ก.), การประชุม วิชาการ ระดับชาติด้าน คอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม ครั้งที่ 2 (น. 8). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม.		
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสนาลัย อักษรวงค์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการศึกษา อนุสาขาวิชาวิจัยทาง การศึกษา วท.ด. (การวิจัย พฤติกรรม ศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ ประสานมิตร (พ.ศ.2545)	งานวิจัย รสนาลัย อักษรวงค์, จินฉนวนตร ปะโคทัง, สิริสุดา ทองเฉลิม, ณัฐจิตาภรณ์ ชาตรี, ธรรมนศฤณ อินทนาม และ อรรถพร วรณทอง. (2564). การศึกษาผลกระทบจาก สถานการณ์ COVID-19 ที่มีต่อ การจัดการศึกษาของคณะครุ ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี. วารสารบัณฑิต วิทยาลัย พิษณุพรรณ, 16(1),	1051204 จิตวิทยาสำหรับครู	1051106 จิตวิทยาสำหรับ ครู 1121005 พัฒนาการและ การเรียนรู้ ของเด็ก ประถมศึกษา 1045204 การพัฒนา เครื่องมือวิจัย

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	ศษ.ม. (จิตวิทยา การศึกษา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ.2535) วท.บ. (จิตวิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ.2522)	157-170. รสวลีย์ อักษรวงศ์. (2563). การพัฒนาพฤติกรรมกรรมการ สื่อสาร และความมุ่งมั่นในการ เรียนของนักศึกษาโดยบูรณา การแนวความคิดเรียนรู้สู่การ เปลี่ยนแปลงและการจัดการ เรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์. <i>วารสารวิจัยและประเมินผล อุบลราชธานี</i> , 9(1), 9-19. วรเศรษฐ์ ขอร่ม, อนุชา เพียรชนะ และรสวลีย์ อักษรวงศ์. (2562). รูปแบบการพัฒนา พฤติกรรมกรรมการควบคุมและ ป้องกันโรคไข้เลือดออกของ ชุมชน จังหวัดศรีสะเกษ. <i>วารสารวิจัยและพัฒนาระบบ สุขภาพ</i> , 12(2), 541-553. จิรกานต์ สุภสร, จำลอง วงศ์ประเสริฐ และรสวลีย์ อักษรวงศ์. (2562). ตัวบ่งชี้ การบริหารห้องเรียนคุณภาพ เพื่อการเรียนรู้อย่างมี ความสุขของนักเรียนใน โรงเรียน มัธยมศึกษา. <i>วารสาร อิเล็กทรอนิกส์ Veridian มหาวิทยาลัย ศิลปกรรมมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ</i>),		1046412 วิธีวิจัยเชิง ทดลอง 1046413 วิธีวิจัย สถาบัน 1046414 วิธีสังเคราะห์ งานวิจัย 1046902 วิทยานิพนธ์ 1046906 สัมมนาวิธีวิจัย 1047102 การประเมิน อภิमान 1047104 การประเมิน บุคคล 1047201 การพัฒนา เครื่องมือวัดและ ประเมินผลขั้นสูง 1047401 ระเบียบวิธีวิจัย ขั้นสูง 1048901 หัวข้อปัจจุบัน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		12(1), 134-146. ยงยุทธ วัฒนาไชย, รสวลีย์ อักษรวงค์ และวิรินทร์ กิตติพิชัย. (2562). ปัจจัยเชิง สาเหตุและผลของความเข้มแข็ง ในการมองโลกในผู้ป่วยมะเร็ง ตับและท่อน้ำดี. <i>วารสารวิจัย และพัฒนาระบบ สุขภาพ,</i> 12(2), 347-354.		ทางการวิจัยและ ประเมินผล 1048902 สัมมนาการวิจัย และประเมินผล 1048903 วิทยานิพนธ์
19	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาพัชญ์ นิธิศักรานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการศึกษา อนุสาขาวิชาการ ประถมศึกษา ปร.ด. (หลักสูตรและการ สอน) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2565) กศ.ม. (การประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พ.ศ. 2550) ศศ.บ. (ภาษาไทย) มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา (พ.ศ. 2548)	งานวิจัย เศวตภรณ์ ตั้งวันเจริญ, ชนารักษ์ เวชสวัสดิ์ และปิยาพัชญ์ นิธิศักรานนท์. (2564). ผลการจัดการเรียนรู้ ภายใต้รูปแบบ HALO Model สำหรับนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ชั้นปีที่ 5 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานีใน สถานการณ์ COVID-19. <i>วารสารวิจัยและ ประเมินผล อุบลราชธานี,</i> 10(1), 21-30. ปิยาพัชญ์ นิธิศักรานนท์, อมรรัตน์ พันธุ์งาม, ปิยาภรณ์ พุ่มแก้ว, สุมลรัตน์ ไกรสร สวัสดิ์ และปรีดา กังแฮ. (2563). การวิจัยปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนา	1001403 ภาษาเพื่อการ สื่อสารสำหรับครู	1001401 ภาษาวัฒนธรรม เพื่อการสื่อสาร 1002101 ภาษาไทย สำหรับครู

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>หลักสูตรภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนศาสตราจารย์ดอกเตอร์เนวินศรีเมขลวดี ตำบลคอแลน อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี. <i>วารสารศรีวินาลัยวิจัย</i>, 10(2), 21-29.</p> <p>สุกัญญา นุตโร, จันทิมา เคลือบสำราญ, ประยุกต์ ประทุมทิพย์ และปิยาพัชญ์ นิธิศอัครานนท์. (2562). การพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์การเรียนรู้จากวัสดุท้องถิ่น. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติสวนดุสิต 2019 ครั้งที่ 4</i> (น.796). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.</p> <p>ชนารักษ์ เวชสวัสดิ์ และปิยาพัชญ์ นิธิศอัครานนท์. (2561). การศึกษาการดำเนินการนิเทศการสอนและการพัฒนาตนเองของครูพี่เลี้ยงวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้จิตศึกษาร่วมกับระบบพี่เลี้ยงในโรงเรียนบ้านด้ามพริ้ว จังหวัด อุบลราชธานี. <i>วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ</i>, 6(24), 13-20.</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
20	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรีย์ พิมพิมูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการศึกษา อนุสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา</p> <p>ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ (พ.ศ. 2553)</p> <p>วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศ)</p> <p>สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ (พ.ศ. 2544)</p> <p>ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา (พ.ศ. 2533)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>อัจฉรีย์ พิมพิมูล และวชิระ โมราชาติ. (2565). การพัฒนาการเรียนการสอน บนเว็บ โดยใช้การจัดการทีม สัมฤทธิ์ สำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ใน สถานการณ์โควิด-19. <i>วารสารมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย นครพนม</i>, 12(1), 261-274.</p> <p>อัจฉรีย์ พิมพิมูล. (2564). การสังเคราะห์ องค์ประกอบ ของรูปแบบการเรียนการ สอนแบบผสมผสาน ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. <i>วารสารพัฒนาการเรียนการ สอน มหาวิทยาลัยรังสิต</i>, 15(2), 96-111.</p> <p>อัจฉรีย์ พิมพิมูล. (2564). การพัฒนามาตรฐานตาม รูปแบบการเรียนการสอนแบบ ผสมผสานตามแนวคิด คอนสตรัคติวิสต์โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี. <i>วารสาร บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ใน พระบรมราชูปถัมภ์</i>, 15(1), 219-234.</p>	<p>1032104 นวัตกรรมและ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษา</p>	<p>1031302 นวัตกรรมและ เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อ การสื่อสาร</p> <p>1181501 ขั้นตอนวิธีและ การเขียน โปรแกรม</p> <p>1182701 ระบบจัดการ ฐานข้อมูลทาง การศึกษา</p> <p>1182702 การวิเคราะห์ และออกแบบ ระบบ</p> <p>1183802 การออกแบบ และพัฒนาการ เรียนการสอน บนเว็บ</p> <p>1026906 วิทยานิพนธ์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>อัจฉรีย์ พิมพิมูล และวชิระ โมราชาติ. (2564). การพัฒนาแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา นวัตกรรม และเทคโนโลยี สารสนเทศทางการศึกษา สำหรับนักศึกษาหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต. สักทอง : วารสาร มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ (สทมส.) มหาวิทยาลัยราชภัฏ กำแพงเพชร, 27(4),65-81.</p> <p>อัจฉรีย์ พิมพิมูล. (2563). การพัฒนาแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ขั้นตอนวิธีและการเขียน โปรแกรม. วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย บูรพา, 31(2), 12-26.</p> <p>ชวลิต จันทร์เกษร และอัจฉรีย์ พิมพิมูล. (2562). การพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องโปรแกรมนำเสนอข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สทวท.) มหาวิทยาลัยราชภัฏ กำแพงเพชร. 6(2), 85-99.</p> <p>ปิยะพันธ์ พิชญ์ประเสริฐ, อัจฉรีย์ พิมพิมูล, และมาลีรัตน์ ขจิตเนติธรรม. (2562).</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>สภาพปัจจุบันและความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต, 13(2), 99-114.</p> <p>ปิยะพันธ์ พิชญ์ประเสริฐ, อัจฉรีย์ พิมพิมูล และมาลีรัตน์ ขจิตเนติธรรม. (2562). องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ตามแนวทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แนวคิดเดอะบิกซิกและกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มสืบสอบเพื่อพัฒนาทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 30(3), 174-184.</p> <p>พรไพลิน เติลล่อ และอัจฉรีย์ พิมพิมูล. (2562). การศึกษาประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สื่อการ</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>สอนมัลติมีเดียวิชา คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สทวท.) มหาวิทยาลัยราชภัฏ กำแพงเพชร. 6(2), 101-110.</p> <p>พรไพลิน เฉิดลออ, และอัจฉรีย์ พิมพ์มูล. (2562). การพัฒนา สื่อการสอนมัลติมีเดียวิชา คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารวิชาการการจัดการ เทคโนโลยี สารสนเทศและ นวัตกรรม มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม, 6(2), 28-37.</p> <p>สมศักดิ์ วันสุตล, อัจฉรีย์ พิมพ์มูล และอมรรรัตน์ พันธ์งาม. (2562). รูปแบบ บทเรียนออนไลน์ตามแนว คอนสตรัคติวิสต์เพื่อเสริมสร้าง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย. วารสาร ศึกษาศาสตร์ มสธ, 12(1), 211-227.</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
21	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.บุญมี นากรณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี</p> <p>วท.ม. (การสอนเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2533) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา (พ.ศ. 2527)</p>	<p>ตำรา บุญมี นากรณ์. (2561). <i>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน</i>. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี. 261 น.</p> <p>บุญมี นากรณ์. (2561). เคมี อินทรีย์พื้นฐาน. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี. 264 น.</p> <p>งานวิจัย อดิศักดิ์ จูมวงษ์, บุญมี นากรณ์ และภัทรศรี เนื่องเสน. (2561). การศึกษาคุณภาพ ทางกายภาพและทางเคมีของ มะกอกน้ำ. <i>วารสาร วิทยาศาสตร์เกษตร</i>, 49(1), 482-489.</p>	<p>4211102 เคมีสำหรับครู 1</p> <p>4211103 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 1</p> <p>4211104 เคมีสำหรับครู 2</p> <p>4211105 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 2</p> <p>4213901 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการ วิจัยสำหรับครู</p> <p>4213902 สัมมนาทางเคมี สำหรับครู</p>	<p>4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์</p>
22	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รณฤทธิ์ นาโควงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาฟิสิกส์</p> <p>M.Sc. (Physics) Mahidol University (พ.ศ. 2551) วท.บ. (ฟิสิกส์) สถาบันราชภัฏสกลนคร (พ.ศ. 2545)</p>	<p>งานวิจัย Nakhowong, R., Kiennork, S., Wongwanwattana, P., Seetawan, T., and Chueachot, R. (2018). Synthesis, structural and optical properties of electrospun magnesium aluminate nanofibers.</p>	<p>4201101 ฟิสิกส์สำหรับครู วิทยาศาสตร์</p>	<p>4011001 ฟิสิกส์ 1</p> <p>4011606 ปฏิบัติการ ฟิสิกส์ 1</p> <p>4011002 ฟิสิกส์ 2</p> <p>4011611 ปฏิบัติการ ฟิสิกส์ 2</p>

		<p><i>Materials Letters</i>, 220, 234-237.</p> <p>Nakhowong, R., Kiennork, S., Wongwanwattana, P., and Chueachot, R. (2018). Synthesis and Optical Properties of Strontium Hexaferrite ($\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$) Fibers by Electrospinning. <i>Journal of materials science and applied energy</i>, 7, 328-332.</p> <p>Phukhaotong, H., Kiennork, S., Wongwanwattana, P., Chueachot, R., and Nakhowong, R. (2018). Synthesis and characterization of $\text{Co}_3\text{O}_4/\text{SnO}_2$ composite powders by microwave assisted sol-gel method. <i>Materials Today: Proceedings</i>, 5, 14099-14104.</p>		
--	--	--	--	--

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
23	<p>อาจารย์ ดร.วิไลวรรณ พรมสีใหม่</p> <p>Ed.D. (Teaching and Learning) Argosy University, USA. (พ.ศ.2557)</p> <p>M.P.S. (Professional Studies) มหาวิทยาลัย Hodges University, USA. (พ.ศ.2553)</p> <p>ค.บ. (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ.2537)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>เกษกนก วรรณวัลย์, วิไลวรรณ พรมสีใหม่ และธีรวุฒิ เอกะกุล. (2563). แนวทางในการสร้าง สำนักสากลสำหรับนักศึกษา วิชาชีพรู สาขาวิชา ภาษาอังกฤษ. <i>วารสาร ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหาสารคาม</i>, 14(2), 1-19.</p>	<p>1002104 ภาษาอังกฤษ สำหรับครู</p>	<p>1024101 ภาษาอังกฤษ สำหรับครู คณิตศาสตร์ 1 1143101 ภาษาอังกฤษ สำหรับการ จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ 1183205 ภาษาอังกฤษ สำหรับครู เทคโนโลยีดิจิทัล 1002104 ภาษาอังกฤษ สำหรับครู 1121211 ภาษาอังกฤษ สำหรับครู ประถมศึกษา 1122202 หลักสูตรและ การจัดการ เรียนรู้ภาษา ต่างประเทศใน ระดับประถม ศึกษา 1026906 วิทยานิพนธ์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
				1045702 ภาษาอังกฤษ เพื่อการวิจัย 1065704 ภาษาอังกฤษ สำหรับ บัณฑิตศึกษา 1066903 วิทยานิพนธ์
24	<p>อาจารย์ ดร.อัญชลี แสงทอง</p> <p>Ph.D. (English) Under Indian Government (ICCR) Scholarship (พ.ศ. 2562)</p> <p>M.A. (English) Under Indian Government (ICCR) Scholarship (พ.ศ. 2556)</p> <p>ศศ.บ.(ภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสาร) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2548)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>อัญชลี แสงทอง, นันทน์ภัส นิยมทรัพย์ และจินตนา ศิริธัญญรัตน์. (2562). การพัฒนาความสามารถในการ แก้ปัญหาโดยใช้การจัดการ เรียนรู้ แบบทักษะปฏิบัติ ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหา และเทคนิคจิกซอว์ในรายวิชา งานประกอบอาหาร ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษา ปีที่ 5. วารสารสังคมศาสตร์ วิจัย, 10(2), 113-129.</p>	<p>1002104 ภาษาอังกฤษ สำหรับครู</p>	<p>1026906 วิทยานิพนธ์ 1045702 ภาษาอังกฤษ เพื่อการวิจัย 1065704 ภาษาอังกฤษ สำหรับ บัณฑิตศึกษา</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
25	<p>อาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม</p> <p>ค.ด. (การวัดและ ประเมินผล การศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2553)</p> <p>ค.ม. (การวัดและ ประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2547)</p> <p>วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (พ.ศ. 2544)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>ชัยวัฒน์ พนาจันทร์, ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม และรัตนะ ปัญญาภา. (2564). การสร้างแบบวัด ความร่วมมือรู้สึทางประวัติ ศาสตร์ของนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 โดย ประยุกต์ทฤษฎีการตอบสนอง ข้อสอบแบบพหุวิภาค. <i>วารสารวิจัยและประเมินผล อุบลราชธานี</i>, 10(2), 12-22.</p> <p>ธีรนุช เครือพยัคฆ์ ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม และธิดารัตน์ จันทะหิน. (2563). การปฏิบัติการพัฒนา ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมเกมการศึกษา ของเด็กปฐมวัย อำเภอโขง เจียม สำนักงานเขต พื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 3. <i>วารสาร วิจัยและ ประเมินผล</i>, 9(2), 130-139.</p> <p>ศุภรักษ์ ฮามคำไพ, ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม และธิดารัตน์ จันทะหิน. (2563). การพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 2 กลุ่มเครือข่าย สถานศึกษาที่ 14 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา อุบลราชธานี</p>	<p>1042107 การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้</p> <p>1043414 การวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้</p> <p>1062302 การบริหาร การศึกษาและการ ประกันคุณภาพ การศึกษา</p>	<p>1026406 การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้</p> <p>1026906 วิทยานิพนธ์</p> <p>1047201 การพัฒนา เครื่องมือวัด และประเมินผล ชั้นสูง</p> <p>1045204 การพัฒนา เครื่องมือวิจัย</p> <p>1047104 การประเมิน บุคคล</p> <p>1027904 สถิติขั้นสูง สำหรับการวิจัย ด้านการพัฒนา หลักสูตร</p> <p>1045303 สถิติเพื่อการ วิจัย 1</p> <p>1045305 สถิติเพื่อการ วิจัย 2</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>เขต 3 โดยการจัดประสบการณ์ ที่เน้นทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์. วารสารวิจัยและ ประเมินผลอุบลราชธานี, 9(2), 140-148.</p> <p>วิยดา เหล่มตระกูล, จุติมา เมทนีธร, อารี สาริปา, ศศิวรรณ พชรพร, รณพงษ์ หฤทัย, อนุสรราชกิจ, ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม, นงลักษณ์ ใจฉลาด และวิทเอก สว่างจิตร์. (2563). การวิจัยและพัฒนาแนวทางการ หนุนเสริมทางวิชาการเพื่อ พัฒนากระบวนการผลิตและ พัฒนาครูโดยบูรณาการ แนวคิดจิตตปัญญาศึกษาระบบ พี่เลี้ยงและการวิจัยเป็นฐานของ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏ. วารสารการพัฒนา ชุมชนและคุณภาพ ชีวิต, 8(3), 566-580.</p> <p>อัจฉรา วรยศรี, อมรรัตน์ พันธ์งาม และณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม. (2562). องค์ประกอบการนำผลการ ประเมินไปใช้ ในโรงเรียน ประถมศึกษาขนาดเล็ก. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 13(2), 302-313.</p>		1046902 วิทยานิพนธ์

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>วิจิต ศรีโลห, ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม และจำลอง วงศ์ประเสริฐ. (2562). การพัฒนา รูปแบบการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นการคิดเชิงระบบ ที่มีผลต่อ ความสามารถในการ แก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6. วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม, 16(2), 293-304.</p> <p>พิชยาศิริ พิมพ์ทราย, ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม และจำลอง วงศ์ประเสริฐ. (2561). รูปแบบการจัดการ เรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิด ให้เป็นคณิตศาสตร์เพื่อเสริม สมรรถนะในการแก้ปัญหา ทางคณิตศาสตร์สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 28. วารสารมนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรธานี, 7(2), 143-161.</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
26	<p>อาจารย์ ดร.ณรัช ไชยชนะ</p> <p>ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม (พ.ศ. 2561)</p> <p>ศษ.ม. (เทคโนโลยี การศึกษา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2543)</p> <p>วท.บ. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (พ.ศ. 2540)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>เกริกศักดิ์ เบญจรัฐพงศ์ และณรัช ไชยชนะ. (2563). การพัฒนาบทเรียนเรื่องการ ผลิตสื่อประกอบการสอน ในรูปแบบ Infographic เพื่อใช้ในการศึกษาสำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี. <i>วารสารวิชาการมหาวิทยาลัย การจัดการและเทคโนโลยี อีสเทิร์น</i>, 16(2), 82-39.</p> <p>Thipatdee, G. Chaichana, N., and Kamsanor, A. (2019). Teacher Development Through Coaching and Mentoring Integrated with the 21st Century Instructional Strategies. <i>International Education Studies</i>, 12(11), 8-17.</p>	<p>1032104</p> <p>นวัตกรรมและ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษา</p>	<p>1026906</p> <p>วิทยานิพนธ์</p> <p>1172304</p> <p>การออกแบบ กราฟิกสำหรับ คอมพิวเตอร์</p> <p>1172305</p> <p>การพัฒนา มัลติมีเดีย และแอนิเมชัน</p>
27	<p>อาจารย์ ดร.วรรณภา โคตรพันธ์</p> <p>ปร.ด. (วิทยาการทางการ ศึกษาและการจัดการ เรียนรู้) มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ (พ.ศ. 2563)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>เกษศิริ ทองเฉลิม, นิรมิต ชาวรรณอง, ปริญญา ปรีพุฒ และวรรณภา โคตรพันธ์. (2564). รูปแบบการจัดการ เรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการรับรู้ ความสามารถของตนสำหรับ นักศึกษาครูภายใต้</p>	<p>1001805</p> <p>ฝึกปฏิบัติวิชาชีพ ระหว่างเรียน</p> <p>1021302</p> <p>การพัฒนา หลักสูตร</p>	<p>1133701</p> <p>สะเต็มศึกษา</p> <p>1133302</p> <p>การจัดการ เรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ระดับ ประถมศึกษา</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	<p>กศ.ม (การมัธยมศึกษา เอกการสอนวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนคริน ทรวิโรฒ (พ.ศ. 2552) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) สถาบันราชภัฏสวนดุสิต (พ.ศ. 2546)</p>	<p>สถานการณ์โควิด-19. วารสารการบริหารและการ นิเทศการศึกษา, 12(3), 55-66. รุจน์ ฤชา, นันทิมา นิลายน, วรรณภา โคตรพันธ์ และธนากร ทองประยูร. (2562). แนวทางการจัดการ เรียนการสอนภาษาและการ สื่อสารระหว่าง วัฒนธรรม ระดับอาชีวศึกษา ของประเทศไทย. วารสารวิชาการ อุตสาหกรรม ศึกษา, 13(1), 9-23.</p>		<p>1133105 การจัดการ เรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ท้องถิ่น</p>
28	<p>อาจารย์ ดร.วีระศักดิ์ แก่นอ้วน ปร.ด. (คณิตศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ.2562) ศษ.ม. (คณิตศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2556) ศษ.บ. (คณิตศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2553)</p>	<p>งานวิจัย วีระศักดิ์ แก่นอ้วน, รักติบูล สาขามูละ และกาญจนา สุจินะพงษ์. (2564). การศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการ ดำเนินการเรื่องการคุณใน แนวตั้ง. วารสารครุศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย นครพนม, 2(6), 30-40. ภัทรา รศภา, นันทิตา โสภภาพิต และวีระศักดิ์ แก่นอ้วน (2563). การศึกษาแนวคิดทาง คณิตศาสตร์ของนักเรียน เรื่องการคูณสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโพธิ์มูลเพี้ยแก้ว</p>	<p>1131201 คณิตศาสตร์ สำหรับการสอน วิทยาศาสตร์</p>	<p>1121304 คณิตศาสตร์ สำหรับครู ประถมศึกษา 1141001 การแก้ปัญหา คณิตศาสตร์ 1122301 หลักสูตรและการ จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ใน ระดับประถม ศึกษา</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. ใน นันทิยา น้อยจันทร์ (บ.ก.), การประชุมวิชาการระดับชาติ การนำเสนอผลงานวิจัยของ นักศึกษาระดับ ปริญญาตรี ครั้งที่ 2 วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2563. (น.4324- 4335). กรุงเทพฯ : คณะครุ- ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา.</p>		
29	<p>อาจารย์ ดร.ประกายทิพย์ พิชัย</p> <p>ปร.ด. (การวิจัยและสถิติ ทางวิทยาการปัญญา) มหาวิทยาลัยบูรพา (พ.ศ. 2558)</p> <p>กศ.ม (จิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร (พ.ศ. 2539)</p> <p>ค.บ (การประถมศึกษา) วิทยาลัยครูพระนคร (พ.ศ.2537)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>ประกายทิพย์ พิชัย. (2565). สมอง : เบื้องหลังการตัดสินใจ เชิงคุณธรรม. วารสาร บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระ บรมราชูปถัมภ์, 16(1), 244-259.</p> <p>ประกายทิพย์ พิชัย. (2562). ความฉลาดทางจิตวิญญาณ กับยุคพลิกผันเทคโนโลยี ดิจิทัล. วารสารบัณฑิต วิทยาลัย พิษณุพนธ์, 14(2), 89-92.</p>	<p>1051204 จิตวิทยาสำหรับครู</p>	<p>1026906 วิทยานิพนธ์</p> <p>1011202 ปรัชญา</p> <p>การศึกษาและ ความเป็นครูมืออาชีพ</p> <p>อาชีพ</p> <p>1051106 จิตวิทยา สำหรับครู</p> <p>1046902 วิทยานิพนธ์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
30	<p>อาจารย์ ดร.ปริญญา ปริพุฒ</p> <p>ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน)</p> <p>มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2560)</p> <p>กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)</p> <p>มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2544)</p> <p>กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)</p> <p>มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2541)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>ไพวัน คามพวง, สุกสาคอน สุลิวง และปริญญา ปริพุฒ. (2562). ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนคณิตศาสตร์แขวงจำปาสัก สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว, สมาคมคณิตศาสตร์ศึกษาแห่งประเทศไทย. <i>การประชุมวิชาการด้านคณิตศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 5. วันที่ 26-28 มกราคม 2562. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.</i></p> <p>ศักดิ์ดา เรียงรัตน์ และปริญญา ปริพุฒ. (2562). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาเรื่องระบบสุริยะ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. <i>การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติหลักสูตรและการสอนสัมพันธ์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 5 “หลักสูตรและการเรียนการสอนสำหรับ</i></p>	<p>1021302</p> <p>การพัฒนาหลักสูตร</p> <p>1022306</p> <p>วิทยาการจัดการเรียนรู้</p> <p>1011303</p> <p>ปรัชญาการศึกษาและความเป็นครูมืออาชีพ</p>	<p>1025108</p> <p>ความเป็นครูมืออาชีพ</p> <p>1025109</p> <p>การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา</p> <p>1026905</p> <p>การสัมมนาปัญหาและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน</p> <p>1026805</p> <p>การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ 1</p> <p>1026906</p> <p>วิทยานิพนธ์</p> <p>1027702</p> <p>คอมพิวเตอร์สำหรับชุมชนบัณฑิต</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>ผู้เรียนที่หลากหลาย: <i>Differentiated Curriculum and Instruction the 21st century</i>". วันที่ 4 มีนาคม 2562. นครราชสีมา.</p> <p>ปริญา ปริพุม และปริณา จันทาทอง. (2562). การศึกษา สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ใน ชุมชนของนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุบลราชธานี. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4 สวนดุสิต</i> วันที่ 14 มิถุนายน 2562 (น. 813-821). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.</p>		1027905 วิทยานิพนธ์
31	<p>อาจารย์ ดร.สาวิตรี เถาว์โท</p> <p>ปร.ด. (วิจัยหลักสูตรและ การสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (พ.ศ. 2558)</p> <p>ค.ม. (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (พ.ศ. 2555)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>มนันยา แสนเล็ง และสาวิตรี เถาว์โท. (2564). การพัฒนา ผลการเรียนรู้ตามรูปแบบการ สอนสะเต็มศึกษากลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีเรื่องวัสดุรอบตัวเรา สำหรับนักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 2. <i>วารสารวิจัยและ ประเมินผล อุบลราชธานี</i>. 10(12), 1-11.</p>	<p>1021302 การพัฒนา หลักสูตร</p> <p>1022306 วิทยาการจัดการ เรียนรู้</p>	<p>1025202 การพัฒนา หลักสูตร และ การบริหาร หลักสูตร</p> <p>1025109 การบริหาร การศึกษาและ การประกัน คุณภาพการศึกษา</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	น.บ. (นิติศาสตร์) มหาวิทยาลัยการจัดการ เทคโนโลยีอีสเทิร์น (พ.ศ. 2553)	ณัฏกิจ บุตรวงศ์, ภูมิพงษ์ จอมหงส์พิพัฒน์ และสาวิตรี เถาว์โท. (2564). การพัฒนา ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชา สังคมศึกษาเรื่องภูมิปัญญา ท้องถิ่นโดยใช้แนวคิดการสอน แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 5. <i>วารสาร บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัย ราชภัฏสกลนคร</i> , 18 (80), 135-144. รชฎ สุวรรณภูมิ และสาวิตรี เถาว์โท. (2562). การพัฒนา บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนสำหรับชั้น ประถมศึกษาโดยใช้ชุมชนการ เรียนรู้ทางวิชาชีพโรงเรียนนา หัวบ่อ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา นครพนมเขต 1. <i>วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัย การจัดการและเทคโนโลยีอีส เทิร์น</i> , 16(1), 191-198.		1026806 การปฏิบัติการ สอนในสถาน ศึกษาในสาขา วิชาเฉพาะ 2 1026906 วิทยานิพนธ์ 1027101 ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบ และการพัฒนา หลักสูตร 1027901 การสัมมนา ระดับคุษฎี บัณฑิตทางการ พัฒนาหลักสูตร และการเรียน การสอน 1027905 วิทยานิพนธ์
32	อาจารย์ ญัฐฐิตาภรณ์ ชาตรี วท.ม. (การศึกษา วิทยาศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (พ.ศ. 2548)	งานวิจัย รสวลีย์ อักษรวงศ์, จิณณวัตร ปะโคทัง, สิริสุดา ทองเฉลิม, ญัฐฐิตาภรณ์ ชาตรี, ธรรมณ ศฤณ อินทนาม และอรรถพร วรรณทอง. (2564). การศึกษา ผลกระทบจากสถานการณ์	1002805 ปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา 1 1003807 ปฏิบัติการสอน ในสถานศึกษา 2	4032502 สวนพฤษศาสตร์ โรงเรียน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	<p>ป.บัณฑิต (การจัดการและ การประเมินโครงการ) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี (พ.ศ. 2546) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี (พ.ศ.2540)</p>	<p>COVID-19 ที่มีต่อการจัด การศึกษาของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี. <i>วารสารบัณฑิต วิทยาลัยพิชญพรรณ</i>, 16(1), 157-170. ณัฐกิตติ์ สวัสดิ์ไธสงค์, ปิยาภรณ์ พุ่มแก้ว, ชนารักษ์เวชสวัสดิ์ และณัฐจิตาภรณ์ ชาตรี. (2564). รูปแบบการพัฒนา ระบบการผลิตครูที่เน้น สมรรถนะโดยใช้โรงเรียนสุข ภาวะในชุมชนเป็นฐาน. <i>วารสารวิจัยและพัฒนา หลักสูตร</i>, 11(1), 170-181.</p>	1004812	<p>ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 3</p>
33	<p>อาจารย์ปริญญา สิริลาภโกคิน วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยนเรศวร (พ.ศ. 2552) วท.บ. (เคมี) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี (พ.ศ. 2538)</p>	<p>งานวิจัย ปริญญา สิริลาภโกคิน, อิศารัตน์ ทัตพันธ์, อารยา เทตนา, และ กัญญา สิริลาภโกคิน. (2565). Adsorption of Copper (II) Ion from Aqueous Solution by using Coffee Grounds. ใน <i>ชนันรัตน์ รูปใหญ่ (บ.ก.) การประชุม วิชาการนำเสนอผลงานวิจัย ระดับ บัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 14 (The 14th Graduate Research Conference).</i></p>	<p>4213401 เคมีเชิงฟิสิกส์ สำหรับครู 4212601 การวิเคราะห์ดิน และปุ๋ยสำหรับครู 4213601 เคมีวิเคราะห์ สำหรับครูสำหรับ ครู 4212703</p>	<p>4211117 เคมีสำหรับครู วิทยาศาสตร์</p>

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>วันที่ 2 เมษายน 2565. (น. 469-477). อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี. Ruaysap, M. Pongphai, T. Sirilapphokhn, K. Sirilapphokhin, P. and Tipparach, U. (2022). Synthesis of graphene from food and agricultural wastes in Ubon Ratchathani province, Thailand. <i>Journal of Materials Science and Applied Energy (JMSAE)</i>, 1(2), 244465.</p>	<p>เคมีวิทยา สิ่งแวดล้อม สำหรับครู 4212704 พิษวิทยาของสาร กำจัดศัตรูพืช สำหรับครู</p>	

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

กำหนดให้ทำงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างสั้น มีองค์ประกอบการวิจัยครบถ้วน หรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับเคมี เคมีประยุกต์ หรือผลิตสื่อนวัตกรรมการเรียนการสอนทางเคมี หัวข้อของงานวิจัยจะต้องเกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางเคมี หรือภาระงานที่รับผิดชอบในขณะที่ปฏิบัติงานภาคสนาม เป็นงานที่มุ่งแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของสถานศึกษา หรือชุมชนที่เป็นรูปธรรม และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด และจัดให้มีการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาโดยถือเป็นการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ ประกอบด้วย การสังเกต การบริหารในสถานศึกษา และการทดลองสอนในชั้นเรียน และมีการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ในสาขาวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาโดยอิสระควบคู่กับการนิเทศ การบูรณาการความรู้ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้สื่อ นวัตกรรม เทคนิค และยุทธวิธีการเรียนรู้ในวิชาเฉพาะหรือวิชาเอกได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และผู้เรียน การจัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมทางวิชาการ การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติงานครูนอกเหนือจาก การสอน การสัมมนาทางการศึกษา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

งานและลักษณะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา กำหนดโดยเน้นงานที่นักศึกษาครูต้องปฏิบัติจริง และเสริมสร้างสมรรถภาพของนักศึกษาที่พึงประสงค์เพื่อให้นักศึกษาพร้อมที่จะเป็นผู้เริ่มต้นวิชาชีพครูที่ดี คือ

4.1.1 มีสมรรถภาพทางด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ทั้งในเนื้อหาที่ใช้สอนตามหลักสูตร และความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 มีสมรรถภาพทางด้านเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในชั้นเรียน

2) สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้ บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) สามารถสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และบรรยากาศการเรียนรู้ที่อบอุ่น มั่นคง ปลอดภัย

4) ตระหนักถึงคุณค่าของการนำแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอน การวัดและการประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยในชั้นเรียนมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลมี

สมรรถภาพด้านคุณลักษณะ ได้แก่ ความสามารถในการพัฒนางานให้ตั้งมั่นอยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม

4.2 ช่วงเวลา

- 1) ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 1
- 2) ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2
- 3) ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3
- 4) ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ปีการศึกษาที่	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	จำนวนชั่วโมงและตารางสอน
1	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน	1 หน่วยกิต 45 ชั่วโมง (อย่างน้อย 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือรวมไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์)
2	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	3 หน่วยกิต 150 ชั่วโมง (อย่างน้อย 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือรวมไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์)
3	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	3 หน่วยกิต 150 ชั่วโมง (อย่างน้อย 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือรวมไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์)
4	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3	6 หน่วยกิต 300 ชั่วโมง (ภาคการศึกษาที่ 1 ตลอดภาคการศึกษา หรือไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

4.4 กิจกรรมเสริมความเป็นครู (Teacher Enhancing Activities)

กิจกรรมเสริมความเป็นครูในแต่ละปี โดยอาจจัดกิจกรรม/โครงการเป็นการเฉพาะหรืออาจบริหารจัดการให้บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นครูและเสริมสร้างความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งปีละไม่น้อยกว่า 2 กิจกรรม ดังนี้

4.4.1 กิจกรรมบังคับ ได้แก่

1) กิจกรรมจิตอาสาและ/หรือจิตสาธารณะ/การบำเพ็ญประโยชน์ให้จัดเป็นประจำทุกปีการศึกษา

2) กิจกรรมเสริมสร้างความศรัทธา ความมุ่งมั่นและรักในอาชีพเป็นครู

4.4.2 กิจกรรมเลือก

หลักสูตรอาจเลือกกิจกรรมเพิ่มเติมให้ผู้เรียน ดังนี้

- 1) กิจกรรมส่งเสริมความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความเป็นไทย
- 2) กิจกรรมลูกเสือ/ เนตรนารี/ ยุวกาชาด
- 3) กิจกรรมตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ/หรือศาสตร์พระราชา
- 4) กิจกรรมการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรม และปลูกฝังความซื่อสัตย์สุจริต และการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน
- 5) กิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และการมีเพศสัมพันธ์และตั้งครรภโดยไม่มีความพร้อม
- 6) กิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิตประชาธิปไตย รวมถึงการเลือกตั้ง และกิจกรรมสภานักเรียน
- 7) กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กีฬาและนันทนาการ
- 8) กิจกรรมการพัฒนาทักษะวิชาชีพครูด้านศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์และกีฬา
- 9) กิจกรรมทางวิชาการ
- 10) กิจกรรมการเข้าร่วมการเสวนา สัมมนา อบรม ประชุมปฏิบัติการทางวิชาการ
- 11) กิจกรรมอื่น ๆ ที่เห็นสมควร

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

กำหนดให้ทำงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างสันมีองค์ประกอบการวิจัยครบถ้วน หรือโครงการผลิตสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอน หัวข้อของงานวิจัยจะต้องเกี่ยวกับภาระงานที่รับผิดชอบในขณะที่ปฏิบัติงาน ภาคสนาม เป็นงานที่มุ่งแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของสถานศึกษาหรือชุมชนที่เป็นรูปธรรม และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีศักยภาพทางด้านการวิจัยทางการศึกษา สามารถศึกษาต่อและทำวิจัยในระดับ การศึกษาที่สูงขึ้นได้

5.2.2 มีทักษะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ (ประสบการณ์วิชาชีพครู และปฏิบัติการวิชาชีพครู)

5.2.3 มีทักษะและมีสมรรถนะในด้านการทำวิจัยในโรงเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและ พัฒนาผู้เรียน

5.3 ช่วงเวลา

ปีการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในหมวดวิชาเฉพาะด้าน คือวิชาชีพรู จำนวน 3 หน่วยกิต และวิชาเอกจำนวน 3 หน่วยกิต รวมทั้งหมด 6 หน่วยกิต และมีการดำเนินการวิจัยที่เป็น ส่วนหนึ่งของการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ทั้งในรายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1-3 รายวิชาอื่นที่มีการ บูรณาการการจัดการเรียนรู้กับการวิจัย

5.5 การเตรียมการ

มีการเรียนวิชาการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีการจัดทำโครงการวิจัยเบื้องต้นเป็น รายกลุ่มในชั้นปีที่ 3 ก่อนการทำการวิจัยเป็นรายบุคคลในชั้นปีที่ 3 มีการปฐมนิเทศนักศึกษาในเรื่องการทำ วิจัยชั้นเรียน มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษาให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ โครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการวิจัยให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ หรือวิจัย ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดย อาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลานำเสนอ โปรแกรมและการทำงานของระบบ โดยโครงการวิจัยดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของโปรแกรมและการทดสอบ การนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1) ความสามารถด้านการสอน	<p>นักศึกษาสามารถใช้วิธีการสอนอย่างหลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทันเหตุการณ์ ทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม สามารถใช้คอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้ มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษและมีความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน เข้าใจธรรมชาติของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องไปในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การให้นักศึกษาเสนอผลการสืบค้น และร่วมอภิปรายข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับศตวรรษที่ 21 และเทคโนโลยี - การแบ่งกลุ่มวางแผนออกแบบการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติการในสถานการณ์จริง - การเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหาของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการสื่อสาร แล้วร่วมกันแก้ปัญหาโดยใช้โครงงานเป็นฐาน - การวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ - การสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสร้างระบบพีเลียง รวมทั้งการนำไปใช้ การประเมิน การพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ - การเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย - การศึกษาดูงานที่โรงเรียน และให้ปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (SIL) - การจัดทำแผนการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง
2. ความสามารถด้านวิชาการ	<p>นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเนื้อหาวิชาของการสอน จนสามารถนำไปใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะและมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหา ตระหนักในคุณค่าของภาษาสากล และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู รวมทั้งมีความสามารถในการวิจัย การวัดและการ</p>

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	<p>ประเมินผลการผลิตสื่อและนวัตกรรมเพื่อใช้ในการเรียนการสอน วิเคราะห์หลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรและนำความรู้ไปบูรณาการกับการสอนวิชาอื่น ๆ ได้โดยจัดกิจกรรม/โครงการเสนอแนะในทุกชั้นปี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดกิจกรรม/โครงการเสริมด้านวิชาการและวิชาชีพแต่ละสาขา วิชาเอก - การส่งเสริมการจัดตั้งชมรม ชุมนุม และกำหนดเงื่อนไขให้นักศึกษาทุกคนสังกัดชมรม ชมรม และองค์กรนักศึกษาอื่น ๆ - การส่งเสริมการอ่านและการศึกษาค้นคว้า - การศึกษาดูงานเพื่อสร้างแรงบันดาลใจและมุมมองที่หลากหลายเกี่ยวกับองค์ความรู้ - การฝึกปฏิบัติการจัดทำและนำเสนอการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน - การจัดทรัพยากรให้เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่หลากหลาย - การศึกษาดูงาน การพัฒนาเครือข่ายและการทำกิจกรรมร่วมกับ นักศึกษามหาวิทยาลัยอื่นในสาขาที่เกี่ยวข้องกัน - การประชุมเชิงวิชาการ - การส่งเสริมให้นักศึกษาได้ร่วมกิจกรรมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ
3. ด้านคุณธรรม	<p>นักศึกษามีจรรยาบรรณวิชาชีพครู ใช้หลักธรรมในการดำเนินชีวิต มีความอดทน อดกลั้น ซื่อสัตย์สุจริต และมีศีลธรรม โดยมีการดำเนิน กิจกรรมเพื่อพัฒนาและเสริมสร้างนักศึกษาด้านคุณธรรม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเชิญครูที่เป็นแบบอย่างที่ดีมาร่วมจัดกิจกรรมในรายวิชาหรือใน โอกาสสำคัญต่าง ๆ - การศึกษาดูงานและค้นคว้าเพื่อทำความเข้าใจอาชีพครูและสังคมใน ระดับกว้าง - การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการมอบหมายงานและประเมิน วินัยและความรับผิดชอบของผู้เรียน - การบูรณาการการส่งเสริมและพัฒนาจริยธรรมเข้ากับการจัดการ เรียนรู้รายวิชาและบูรณาการในระหว่างผู้สอนด้วยกันให้สอดคล้องกัน - การศึกษาประวัติและผลงานครูที่เป็นแบบอย่างต่าง ๆ และนำเสนอ ในรูปแบบสุนทรียสนทนา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดกิจกรรมประเภทบทบาทสมมติ เกม เพลง เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจ - การจัดกิจกรรมประเภทพิธีกรรมสั้น ๆ ในวิชาชีพครู - การมอบหมายงานทั้งในระบบกลุ่มและงานเดี่ยวเพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับครูแล้วนำเสนอและสะท้อนตนเองและครู - การสะท้อนผลและการจัดการความรู้เพื่อสร้างแนวปฏิบัติที่ดี
4. ด้านบุคลิกภาพ	<p>มีทักษะทางสังคมทำให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ให้คำปรึกษาแก่นักเรียนได้เป็นคนดี มีน้ำใจ/เอื้ออาทรศิษย์ รักงานสอน ใฝ่รู้ ใฝ่ก้าวหน้า รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน เสมอต้นเสมอปลาย มีจิตสาธารณะและสามารถบริหารจัดการงานของตนเองได้ แต่งกายสุภาพเรียบร้อย โดยใช้กิจกรรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาครูเคมี กิจกรรมสวนวัฒนธรรมครูเคมีจิตอาสาและจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษา</p>

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้านจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนี้ ในฐานะบัณฑิตยังจะต้องมีส่วนช่วยเสริมสร้างความมั่นคงและความรุ่งเรืองของประเทศ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่ช่วยให้ นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา ผู้เรียนควรมีคุณลักษณะ ดังนี้

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีความเสียสละและเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม
- (3) มีวินัย ตรงต่อเวลา
- (4) เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย วัฒนธรรมไทยและเข้าใจความหลากหลาย

ทางวัฒนธรรม

(7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการ

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา แต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ตระหนักในบทบาทและหน้าที่ของตนเองและส่วนรวม มีความซื่อสัตย์สุจริต นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม

(2) ประเมินจากการมีวินัยและความร่วมมือของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัย

(3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.1.2 ด้านความรู้

1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

มีองค์ความรู้ในการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพอย่างกว้างขวาง เพื่อให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับระบบสังคมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสุขและมีทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นมาตรฐานความรู้ในหัวข้อนี้ ผู้เรียนควรมีความรู้ความเข้าใจ อย่างน้อย 4 ด้าน ดังนี้

(1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาไทย

(2) มีความรู้ความเข้าใจทางภาษาและการสื่อสาร

(3) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ความรู้ทางสังคม วัฒนธรรมไทย และความเป็น

สากล

(4) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ เน้นหลักทฤษฎี การปฏิบัติ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ

(1) การทดสอบย่อย

(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

- (3) ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย
- (4) ประเมินจากการนำเสนองานในชั้นเรียน

2.1.3 ทักษะทางปัญญา

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

เน้นให้สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและสามารถประเมินข้อมูล โดยอาศัยหลักการแนวคิดและทฤษฎีจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย รู้จักคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา ดังนั้นผู้เรียนจึงควรมีคุณลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

- (1) มีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ
- (2) มีความสามารถในการวิเคราะห์และสรุปประเด็นต่าง ๆ
- (3) มีความสามารถในการสังเคราะห์และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) มีการบรรยายแนวคิดทฤษฎี
- (2) ใช้กรณีศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
- (3) การอภิปรายกลุ่ม
- (4) การฝึกปฏิบัติ

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินจากการอภิปราย สัมภาษณ์ แบบทดสอบ ผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา

2.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ในหัวข้อนี้กำหนดให้นักศึกษาต้องมีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนและต้องใช้นวัตกรรม ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสม บนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม รับผิดชอบในการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผลการเรียนรู้ในหัวข้อนี้ผู้เรียนควรมีคุณลักษณะ ดังนี้

- (1) มีภาวะผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- (2) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

และความรับผิดชอบ

จัดการเรียนการสอนโดยเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือการสัมภาษณ์บุคคลอื่น

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การมีส่วนร่วม และการนำเสนองานในชั้นเรียน

2.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กำหนดให้สามารถศึกษาและทำความเข้าใจประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้ ดังนั้นผู้เรียนจึงควรมีคุณลักษณะ ดังนี้

(1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้และการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

(2) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน

(3) มีทักษะการสื่อสารและสามารถเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมและมีจรรยาบรรณ

(4) มีสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิระดับปริญญาตรีในระดับที่จำเป็น

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง วิเคราะห์เชิงตัวเลขและนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอ การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

(2) ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและการอภิปราย

(3) ประเมินจากแบบทดสอบ

2.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดที่แสดงความรับผิดชอบของรายวิชาต่าง ๆ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ที่จะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ เป็นดังตาราง โดยผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมาย ดังนี้

2.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีความเสียสละและเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม
- (3) มีวินัย ตรงต่อเวลา
- (4) เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย วัฒนธรรมไทยและเข้าใจความหลากหลาย

ทางวัฒนธรรม

- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการ

2.2.2 ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาไทย
- (2) มีความรู้ความเข้าใจทางภาษาและการสื่อสาร
- (3) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ความรู้ทางสังคม วัฒนธรรมไทย และความเป็นสากล
- (4) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) มีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ
- (2) มีความสามารถในการวิเคราะห์และสรุปประเด็นต่าง ๆ
- (3) มีความสามารถในการสังเคราะห์และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

2.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- (2) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (3) มีการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้และการนำเสนอได้อย่าง

เหมาะสม

- (2) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน
- (3) มีทักษะการสื่อสารและสามารถเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมและมี

จรรยาบรรณ

- (4) มีสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิระดับปริญญาตรีในระดับที่จำเป็น

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาศึกษาทั่วไปจากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
9011103 การรู้สารสนเทศและการเรียนรู้ Information Literacy and Learning	●	○	●		●		●		●	○		○	●	○	○	○	○	●	●		○	●
9011104 ปรัชญาและการคิดการอย่างมีเหตุผล Philosophy and Rational Thinking			●	●			○	○	●	●		●	●	●	●	○	○	●	●		○	●
9011105 คุณธรรมจริยธรรมสำหรับบัณฑิต Morality for Graduates	●	●	●	●	●	●	●	○		●		○	○	●	●	●	○	●	●		○	●
9012116 งานและการเรียนรู้เพื่อชีวิต Work and Learning for Life	●	●	●	●	●	○		○	○	●		●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
9012117 สุนทรียภาพแห่งชีวิต Aesthetics of Life	○	○	●	○		●		○		●			●	●		●	○	●	●		○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
9012118 ศาสตร์พระราชาเพื่อพัฒนาตน The King's Philosophy for Self-Development	●		●	○				○		●		●	●	○	●		○	●	●		○	●
9022117 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	●	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●		●	○
9022118 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	●	○	●	○					●	○	○	●		○	●	○	○	●	●		○	○
9022119 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Learning Skills	●	○	●	○	●		○		●	○	○	○	●	●	●	●		○	●		●	○
9031117 วิถีความเป็นไทย Ways of Thainess	●	○	○		●	●		○		●		○	●		○	●	●	○	●		●	○
9032107 กฎหมายและสิทธิมนุษยชน Laws and Human Rights	●	○	●	●	●			○		●		○		●		●		●	●		○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
9032108 เศรษฐกิจดิจิทัล Digital Economy	○	●	●		○		●			●	●	●	●	●	●	○		●	●	○	●	●
9032109 ความสุขในสังคมพหุวัฒนธรรม Happiness in Multicultural Society	○	○	○	●		●	○	●	○	●		●	○		○	●	○	●	○		○	○
9032110 วิถีชีวิตและภูมิปัญญาอีสาน Lifestyles and Wisdom of Esan	○	○	○	●		●		●	○	●		●	○		○	○	○	●	○		●	○
9032111 จิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น Voluntary Mind for Local Development	○	●	●	●	○				○	●		●	●	●	●	●		●	●	○	●	○
9032112 วัยใส ใจสะอาด Youngster with Good Heart	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	
9032113 พลเมืองคุณภาพ Quality Citizen	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
9041104 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	●	●	●				○	●	●	●	●	●	●	●	●	○		●	●	●	○	●
9041105 การออกกำลังกายเพื่อคุณภาพชีวิต Exercises for Quality of Life			●		○		●	●					○	●	●		○	●	●		○	●
9042113 คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันในยุคดิจิทัล Computer and Literacy in Digital Age	●		○		●		●	●	○	●	●	●	●		○	●		●	●		●	
9042114 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม สู่นาคต Application of Future Innovation and Technology			●		○		●		○		●		○		●		○	●	●		○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
9042115 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน Science and Technology for Sustainable Environment	●		●		○			○	○		●	○	●		○		●	●	●		○	○
9042116 สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life	○	○	●					○	○		●		●	○		●		○	○		○	
9042117 ธรรมชาติบำบัด Natural Medicine	●	●	●		●			●		○	●	●	●	○	●	●		●	●		●	
9042118 เกษตรและอาหารเพื่อคุณภาพชีวิต Agriculture and Food for Quality of Life	●	○	●					●	○		●		●		●				●		●	○
9042119 การสร้างมูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น Value added Building from Local Wisdom	●	○	●			○		●			●		●	○		●		○		●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4				
9042120 เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Maritime Zones, Marine Resources and Coastal Management	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

คณะวิทยาศาสตร์

2.3 การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้านจากรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ

2.3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู

(2) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

(3) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

(4) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อมโดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรม จริยธรรมของสังคมและวิชาการรวมทั้งประเด็นวิกฤตจรรยาบรรณของวิชาชีพครู

(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

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) วัดและประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำงานตามสภาพจริง (Authentic Approach)

(2) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาววิธี

(3) วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน

(4) วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา

(5) วัดและประเมินโดยใช้แบบวัดคุณธรรมจริยธรรม

(6) วัดและประเมินค่านิยมและความเป็นครูจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

(7) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.3.2 ด้านความรู้

1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยา สำหรับครูจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการจัดการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัย และการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริง และการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิการบูรณาการการสอน (Technological Pedagogical Content Knowledge : TPACK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรม และคณิตศาสตร์ : STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้ โดยความรู้ในวิชาเอก ให้มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์อันได้แก่ วิทยาศาสตร์ทั่วไป ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และเทคโนโลยี ผู้เรียนมีองค์ความรู้ที่เป็นสากลเทียบเท่านานาชาติ สามารถติดตามและรู้เท่าทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี และศาสตร์อื่นเข้าด้วยกัน อีกทั้งเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหา พัฒนาผู้เรียน และการประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อุตสาหกรรมและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์

(2) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ ความรู้และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชา

(3) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนาแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางาน และพัฒนาผู้เรียน

(4) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

(5) ตระหนักถึง เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้อด้านความรู้

(1) การจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ด้วยตนเอง

(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)

(10) การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-based learning)

(11) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้อด้านความรู้

(1) วัดและประเมินจากการปฏิบัติตามสภาพจริงหรือในห้องปฏิบัติการ

(2) วัดและประเมินจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้

(3) วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสาระสำคัญของความรู้

- (4) วัดและประเมินจากการนำเสนอโครงการหรือรายงานการค้นคว้า
- (5) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
- (6) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอด

หลักสูตร

2.3.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจาก แหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึง ความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

(2) สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

(3) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทบทวนวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการ ถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

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) การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)

(11) การเรียนรู้โดยวิธีโสเครติส (Socrates method)

(12) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาควิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการวิชาชีพและทางสังคม

(2) วัดและประเมินจากผลการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่

(3) วัดและประเมินจากผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

(4) วัดและประเมินจากการนำเสนอรายงานหรือผลการปฏิบัติงาน

(5) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

(6) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอด

หลักสูตร

2.3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) เข้าใจและใส่ใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม

(2) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

(3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

(4) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

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

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) วัดและประเมินจากผลการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- (2) วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้าหรือแก้โจทย์ปัญหา
- (3) วัดและประเมินจากผลการนำเสนองานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการปฏิบัติงานร่วมกัน
- (4) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา
- (5) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

- (1) มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
- (2) สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม
- (3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้อการทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน
- (4) มีความรอบรู้หลักการพื้นฐานและสามารถผลิตหรือทดลองผลิตสื่อดิจิทัล เช่น กราฟิก คลิปวิดีโอหรือคลิปเสียง และการบันทึกภาพหน้าจอ เป็นต้น
- (5) มีความตระหนักถึงประเด็นความปลอดภัยออนไลน์ รวมถึงการปกป้องข้อมูลและภาพลักษณ์ส่วนตัว โดยมีความรอบรู้ถึงสิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับการป้องกันข้อมูล ใช้คุณลักษณะด้านความปลอดภัย เช่น ซอฟต์แวร์ต้านไวรัส และการตั้งค่าความมั่นคงปลอดภัยบนอุปกรณ์ รวมทั้งข้อมูลส่วนตัวบนสื่อสังคมออนไลน์ รวมทั้งการระมัดระวังและไตร่ตรองในการแบ่งปันข้อมูลกับผู้อื่น หรือการปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ทางออนไลน์
- (6) ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายได้อย่างคุ้นเคย โดยสามารถติดตั้งและใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงแอปพลิเคชันที่เป็นประโยชน์บนอุปกรณ์ส่วนตัว ทั้งโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ตเพื่อช่วยในการรวบรวมและจัดระเบียบบันทึกข้อมูลในการทำงานส่วนตัว

(7) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายเพื่อการติดต่อสื่อสาร การประสานงาน การสนทนา และทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ รวมถึงการแบ่งปันเอกสารและหรือข้อคิดเห็น การประชุมทางไกล (video-conferencing) การเข้าร่วมสัมมนาผ่านเว็บไซต์ หรือการสัมมนาผ่านเครื่องมือและช่องทางที่หลากหลาย

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

(1) การติดตาม วิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาจากข่าวสารบนสื่อสังคมออนไลน์

(2) การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยบูรณาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล

(3) การจัดทำอินโฟกราฟิกเพื่อสรุปประเด็นสาระสำคัญของงานที่นำเสนอ

(4) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-Integrated Learning: WIL)

(5) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

(1) วัดและประเมินจากการติดตาม วิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษา

(2) วัดและประเมินจากผลการสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญการศึกษาที่มีการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล

(3) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

(4) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.3.6 ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

1) ผลการเรียนรู้ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

(1) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผลผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนรู้ โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่แตกต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

(2) มีความสามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม จัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกความช่วยเหลือ แก่ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัดและศักยภาพของผู้เรียนที่มี

ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้ที่มีข้อจำกัดทางกาย

(3) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการการเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนาด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

(4) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้ แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงาน และสร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวก และร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญารู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

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

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

(1) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา (Work-integrated learning: WIL)

(2) การออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาเฉพาะผนวกวิธีสอนกับเทคโนโลยี (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)

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

(1) วัดและประเมินจากการฝึกทักษะจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง

(2) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

(3) วัดและประเมินจากรายงานการทำวิจัยในชั้นเรียน

(4) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอด

หลักสูตร

2.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายละเอียดที่แสดงความรับผิดชอบของรายวิชาต่าง ๆ หมวดวิชา เฉพาะด้าน ที่จะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้เป็นดังตาราง โดยผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

2.4.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

(1) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู

(2) มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

(3) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

(4) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัยจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อมโดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

2.4.2 ด้านความรู้

(1) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการจัดการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริง และการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน(Technological Pedagogical Content Knowledge : TPACK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรม และคณิตศาสตร์ : STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning

Community : PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้ โดยความรู้ในวิชาเอก ให้มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์อันได้แก่ วิทยาศาสตร์ทั่วไป ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และเทคโนโลยี ผู้เรียนมีองค์ความรู้ที่เป็นสากลเทียบเท่านานาชาติ สามารถติดตามและรู้เท่าทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สามารถเชื่อมโยง องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี และศาสตร์อื่นเข้าด้วยกัน อีกทั้งเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหา พัฒนาผู้เรียน และการประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถทาวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์

(2) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชาตามเอกสารแนบท้าย

(3) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางาน และพัฒนาผู้เรียน

(4) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

(5) ตระหนักถึง เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

2.4.3 ด้านทักษะทางปัญญา

(1) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคม และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

(2) สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

(3) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมรวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

2.4.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) เข้าใจและใส่ใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม
- (2) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม
- (3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์
- (4) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรมสามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

2.4.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

- (1) มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
- (2) สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยสามารถใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม
- (3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูล และสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน
- (4) มีความรอบรู้หลักการพื้นฐานและสามารถผลิตหรือทดลองผลิตสื่อดิจิทัล เช่น กราฟิก คลิปวิดีโอหรือคลิปเสียง และการบันทึกภาพหน้าจอ เป็นต้น
- (5) มีความตระหนักถึงประเด็นความปลอดภัยออนไลน์ รวมถึงการปกป้องข้อมูลและภาพลักษณ์ส่วนตัว โดยมีความรอบรู้ถึงสิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับการป้องกันข้อมูล ใช้คุณลักษณะด้านความปลอดภัย เช่น ซอฟต์แวร์ต้านไวรัส และการตั้งค่าความมั่นคงปลอดภัยบนอุปกรณ์ รวมทั้งข้อมูลส่วนตัวบนสื่อสังคมออนไลน์ รวมทั้งการระมัดระวังและเฝ้าระวังในการแบ่งปันข้อมูลกับผู้อื่น หรือการปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ทางออนไลน์
- (6) ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายได้อย่างคุ้นเคย โดยสามารถติดตั้งและใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงแอปพลิเคชันที่เป็นประโยชน์บนอุปกรณ์ส่วนตัว ทั้งโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต เพื่อช่วยในการรวบรวมและจัดระเบียบบันทึกข้อมูลในการใช้งานส่วนตัว

(7) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายเพื่อการติดต่อสื่อสาร การประสานงาน การสนทนาและทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ รวมถึงการแบ่งปันเอกสารและหรือข้อคิดเห็น การประชุมทางไกล (Video-Conferencing) การเข้าร่วมสัมมนาผ่านเว็บไซต์ หรือการสัมมนาผ่านเครื่องมือและช่องทางที่หลากหลาย

2.4.6 ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

(1) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผลผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่แตกต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

(2) สามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม จัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกความช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัดและศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้ที่มีข้อจำกัดทางกาย

(3) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการการเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

(4) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรม และภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงาน และสร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญารู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ให้เต็มตามศักยภาพ

(5) สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะเทคโนโลยี และดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน และการพัฒนาตนเอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาเฉพาะ (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการ เรียนรู้									
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5					
1001403 ภาษาเพื่อการสื่อสาร สำหรับครู Language Communication for Teachers	○	○	●	○	●	○	●	●		●	○	○	●	○															○		○	○	○
1001805 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ ระหว่างเรียน Profession Practicum	●	●	●	●																													
1002104 ภาษาอังกฤษสำหรับครู English for Teachers	●	●	●	○	●	○	●			○		○	●	●	●	○								●	○	○	○	○	○		●	○	●
1002805 ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 1 Internship I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●										●	●	●	●	●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการ เรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
1003807 ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 2 Internship II	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○				●	●	●	●	●
1004502 ครุภัณฑ์ Independent Study for Teachers	●	○	●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○					○	●	○	○	○
1004812 ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 3 Internship III	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●
1011303 ปรัชญาการศึกษาและ ความเป็นครูมืออาชีพ Educational Philosophy and Professional Teacher	●	●	●	●	●		●		●	●	●	○	●	●	●			○	●						●	●	○	
1021302 การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○		●	●	●		○	●	○				●	●	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
1022306 วิทยาการจัดการเรียนรู้ Science of Learning Management	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●				●	●	●	●	●
1032104 นวัตกรรมและเทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการศึกษา Innovation and Digital Technology for Education	●	●		○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○
1042107 การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●
1043414 การวิจัยเพื่อพัฒนาการ เรียนรู้ Research for Learning Development	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการ เรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
1051204 จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	●	○	○	○	●		○			○	●		●	●	●		●	○				○	○	●	○	○	○	
1062302 การบริหารการศึกษาและ การประกันคุณภาพ การศึกษา Educational Administration and Educational Quality Assurance	●	●	○	○	○		●		○	●	○		○	○	○	●	●	●	○				○			○	●	
4091117 คณิตศาสตร์สำหรับครู วิทยาศาสตร์ Mathematics for Science Teachers		●	●			●	○	○		●	○		○	●	●		●		●	○	○		○	●		○	○	
4201101 ฟิสิกส์สำหรับครู วิทยาศาสตร์ Physics for Science Teachers	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●	○	○	○	●		○	●	○	○	○	○	○	●		○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการ เรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
4211102 เคมีสำหรับครู 1 Chemistry for Teachers I	●	○	○	○	●	●						○	●					●	●	○		○		●		○	○	○
4211103 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 1 Chemistry Laboratory for Teachers I	○	○	○	●	●			○		●		●	●				●	●		○		○		●		○	○	○
4211104 เคมีสำหรับครู 2 Chemistry for Teachers II	●	○	○	○	●	●				●	○		●				○	●	●			○		●		○	○	○
4211105 ปฏิบัติการเคมี สำหรับครู 2 Chemistry Laboratory for Teachers II	○	○	○	●	●			○		●		●	●				●	●		○		○		●		○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการ เรียนรู้					
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	
4211701 การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ในทางเคมี Computer Application in Chemistry	●	●	○	○	●	●	○	○		○	●		○		○		○	○	○		○	○		●			○	○	○
4212201 เคมีอนินทรีย์สำหรับครู Inorganic Chemistry for Teachers	●	●	○	○	●	●	○	○		●	○	○	●	○	○		●	●	○	○	○	○		●			○	○	○
4212301 เคมีอินทรีย์สำหรับครู Organic Chemistry for Teachers	●	●		○	●	●	○			○	○		○		○			○	○		○	○		●			○	○	○
4212601 การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย สำหรับครู Analysis of Soil and Fertilizer for Teachers	○	●		○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●		○	○	○
4212701 การจัดการเรียนรู้เคมี Chemistry Learning Management	●	●	○	○	●	●	○	○		○	●		○		○		○	○	○		○	○		●			○	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการ เรียนรู้					
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	
4212702 เคมีอุตสาหกรรม สำหรับครู Industrial Chemistry for Teachers		●	○	○	●	○	●	○		●	○		●	○			○	●		●	○	○	●			○	○	●	
4212703 เคมีวิทยาสิ่งแวดล้อม สำหรับครู Environmental Chemistry for Teachers		●	●		●	●				●				●			●					○	○	●			○	○	●
4212704 พิษวิทยาของสารกำจัด ศัตรูพืชสำหรับครู Pesticide Toxicology for Teachers		●	●		●	●				●				●			●					○	○	●			○	○	●
4213201 เคมีออร์แกโนเมทัลลิก สำหรับครู Organometallic Chemistry for Teachers	●	●	○	○	●	●	○	○		●	●	●	○	●			○	●	●	○	○	○	●			○	○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการ เรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
4213202 นาโนเทคโนโลยีสำหรับครู Nanotechnology for Teachers	●	●		○	●		●	●				●		●				●	●	○	○	○		●		○	○	●
4213301 เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สำหรับครู Chemistry of Natural Products for Teachers	○	●		○	○	○	●	○		●	○	●	○	●	○			○	○	○	●		○	●		○	○	●
4213401 เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับครู Physical Chemistry for Teachers	●	○	○	○	●	●	○	●		○	○	●	●	○	○			○	○	○	●	○	○	●		○	○	○
4213501 ชีวเคมีสำหรับครู Biochemistry for Teachers	○	●	○		●	●	○	○		●	○	○		●				○	○	○	○	○	○	●		○	○	○
4213601 เคมีวิเคราะห์สำหรับครู Analytical Chemistry for Teachers	○	●	○	○	●	●	○	○		●	○		○	○				●	●					●		○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการ เรียนรู้					
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	
4213701 เคมีผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น สำหรับครู Local Products Chemistry for Teachers	●	●		○	●		●	●				●			●				●	●	○	○	○	●			○	○	○
4213702 สะเต็มศึกษา สำหรับครูเคมี STEM Education for Chemistry Teachers	●	●		○	●		●	●				●			●				●	●	○	○	○	●			○	○	●
4213703 การผลิตสื่อการสอนและ นวัตกรรมทางเคมี Production of Chemistry Instructional Media and Innovation	●	●		○	●		●	●				●			●				●	●	○	○	○	●			○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการ เรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
4213704 เคมีพืชสมุนไพรท้องถิ่น สำหรับครู Local Herbs Chemistry for Teachers	●	●		○	●		●	●					●		●			●	●	○	○	○		●		○	○	○
4213901 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติ เพื่อการวิจัยสำหรับครู Research Methodology and Statistical for Research for Teachers	●	●	○			○		●			○		●				○	●	○	●	○	●		●		○	○	○
4213902 สัมมนาทางเคมีสำหรับครู Seminar in Chemistry for Teachers		●	●		●					●			●				●	●	●	●	●	●		●		○	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการ เรียนรู้								
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5				
4214501 ชีวเคมีประยุกต์สำหรับครู Applied Biochemistry for Teachers	○	●		○	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○		○	○	○	●		○	○	●		○	○	●		○	○	○
4214601 เครื่องมือเพื่อการ วิเคราะห์ทางเคมี สำหรับครู Instruments for Chemical Analysis for Teachers	●	○		○	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○		○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●		○	○	○
4214701 หัวข้อคัดสรรในสาขาเคมี สำหรับครู Selected Topics in Chemistry for Teachers	●	●	○	○	●	○	●	○		●	○		●	○			○	●		●	○	○	○	○	○	○	●		○	○	●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการ เรียนรู้					
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	
4214702 เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น สำหรับครู Introduction to Polymer Chemistry for Teachers	●	○			●	○				●	○		○	●				●		○	○	○		●		○	○	●	
4214703 ยางธรรมชาติสำหรับครู Natural Rubber for Teachers	●	○			●	○				●	○		○	●				●		○	○	○	○	●		○	○	○	
4214704 เคมีเภสัชสำหรับครู Pharmaceutical Chemistry for Teachers	○	●			○	○	●	○		●	○	○	○	●	○			○	○	○	●		○	○	●		○	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการจัดการ เรียนรู้					
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	
4214801 การสอนเคมีด้วย ภาษาอังกฤษ Chemistry Teaching in English	●	●		○	●		●	●				●	●					●	●	○	○	○		●			○	○	○
4214901 โครงการเคมีระดับ โรงเรียน School Chemistry Project	●	●	○		●			●			●		●	○	●		●	●	○	○	○	●		●			○	○	●
4221101 ชีวิติทยาสำหรับครู วิทยาศาสตร์ Biology for Science Teachers	○	●	○	●	●	●	○	○		●	○	○	○	●	○		○	●	○	○	○	○		●			○	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1.2 มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของรายวิชา

2.1.3 สถานศึกษาที่รับนิสิตนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเอก มีการประเมินนิสิตนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และควรมีการทวนสอบการประเมินการปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่คุรุสภากำหนด

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

2.2.1 ประเมินจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาภายใน 1 ปี

2.2.2 ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

2.2.3 นอกจากนี้การทวนสอบในระดับหลักสูตร อาจดำเนินการโดย

(1) สสำรวจภาวะการได้งานทำของบัณฑิต และการทำงานตรงสาขา

(2) ประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการ

(3) ประเมินจากสถานศึกษาอื่นในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อมและสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (4 ปี) ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้

3.1 มีความประพฤติดี

3.2 สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรรวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

3.3 ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 2 เท่า ของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3.4 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า 2.00

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 กำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าโครงการปฐมนิเทศ การปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน โครงการสัมมนาอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัยและและโครงการพัฒนาอาจารย์ของคณะครุศาสตร์

1.2 การจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงทำหน้าที่ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

2.1.1 กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาอาจารย์ในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ

2.1.2 ศึกษาดูงานทั้งในประเทศหรือต่างประเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ

2.1.3 ส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้อาจารย์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 พัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการและวิชาชีพ และตำแหน่งทางวิชาการ ได้แก่ ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการทำผลงานเพื่อกำหนด ตำแหน่งทางวิชาการ

2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรม การประชุมสัมมนา และดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในสถานศึกษาหรือองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ

2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิต และการนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ในการประชุมวิชาการทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการบริหารหลักสูตรตามโครงสร้างของคณะครุศาสตร์ โดยมีคณบดี รองคณบดีฝ่ายวิชาการเป็นผู้ดูแล ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ระบบและกลไกการกำกับมาตรฐานหลักสูตรมีดังนี้

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจำนวน 5 คน ซึ่งเป็นชุดเดียวกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการ และคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้ คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของ คณะและอาจารย์ผู้สอนกำกับติดตามและรวบรวมข้อมูลผลการประเมินหลักสูตร สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร พร้อมทั้งรายงานผลการประกันคุณภาพภายในต่อสภาสถาบัน โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีสำนักงานคณบดีทำหน้าที่ประสานงานอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน และการบริหารทรัพยากร

1.3 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย แผนงานและแผนปฏิบัติการดังต่อไปนี้

1.3.1 ร่วมกันกำหนดปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนามหาวิทยาลัย โดยยึดมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพในระดับอุดมศึกษา

1.3.2 กำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา คุณลักษณะบัณฑิตและพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะบัณฑิตที่ต้องการ

1.3.3 ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพ แปลงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งแปลงหลักสูตรสู่กระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผลการใช้หลักสูตร

1.3.4 เสนออาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่เหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา ทำการประเมินประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

1.3.5 ส่งเสริม สนับสนุนอาจารย์ในหลักสูตรให้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.3.6 รับผิดชอบในการกำหนดแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่เหมาะสม จัดอาจารย์นิเทศ เตรียมความพร้อมของนักศึกษา และการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1.3.7 จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณ ในการสร้างปรับปรุงห้องปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์และอื่น ๆ อันจะเอื้อต่อการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

1.4 การบริหารจัดการเรียนการสอน

1.4.1 การเตรียมความพร้อมก่อนการเปิดการเรียนการสอน

มอบหมายอาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของวิชา (มคอ.3) เตรียมความพร้อมในเรื่อง อุปกรณ์การเรียนการสอน สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ รวมทั้ง การติดตามผลการเรียนการสอนและการจัดทำรายงาน

1.4.2 การติดตามการจัดการเรียนการสอน

1) จัดทำระบบสังเกตการณ์จัดการเรียนการสอนเพื่อให้ทราบปัญหาอุปสรรคและขีดความสามารถของผู้สอน

2) สาขาวิชาสนับสนุนให้ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นความใฝ่รู้ของผู้เรียน และใช้สื่อประสมอย่างหลากหลาย

1.4.3 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนสาขาวิชา/มหาวิทยาลัย จัดทำระบบการประเมินผลผู้สอนโดยผู้เรียน ผู้สอนประเมินการสอนของตนเอง และผู้สอนประเมินผลรายวิชา

1.4.4 เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา สาขาวิชาติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอน การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

1.4.5 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปี สาขาวิชาจัดทำร่างรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร ประจำปีซึ่งประกอบด้วยผลการประเมินคุณภาพการสอน รายงานรายวิชา ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของ นักศึกษาเสนอต่อคณบดี

1.4.6 สาขาวิชาจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิเคราะห์ผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี และใช้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกลยุทธ์การสอน ทักษะของอาจารย์ผู้สอนในการใช้กลยุทธ์ การสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตร และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร

เสนอคณบดี

1.5 การติดตามประเมินผลหลักสูตร

1.5.1 จัดทำมาตรฐานขั้นต่ำของการบริหารหลักสูตรของสาขาวิชาให้บังเกิดประสิทธิผล

1.5.2 มีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตก่อนสำเร็จการศึกษา

1.5.3 มีระบบการประเมินอาจารย์ชัดเจน และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

1.5.4 มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทุกภาค

การศึกษา

1.5.5 เมื่อครบรอบ 4 ปีสาขาวิชาเสนอแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตร ร่าง รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร และจัดประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต

1.5.6 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรที่มีจำนวนและคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต มาประกอบการพิจารณา

2. บัณฑิต

ในระหว่างศึกษาในหลักสูตร จะมีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษาแก่นักศึกษา และหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้วหลักสูตรจะมีการรวบรวมข้อมูลศิษย์เก่าและเปิดช่องทางการติดต่อสื่อสารเพื่อการพัฒนาศิษย์เก่าอย่างต่อเนื่อง และจัดโครงการประชุม อบรม สัมมนา อบรมทางวิชาการและวิชาชีพให้แก่ศิษย์เก่าตามความต้องการ

หลักสูตรมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายหรือบัณฑิตใหม่ต่อคุณภาพของหลักสูตร รวมถึงสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จาก คะแนนเต็ม 5.00 นอกจากนี้หลักสูตรได้สำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตเพื่อสำรวจความต้องการของ ตลาดแรงงานให้สอดคล้องกับการวางแผนรับนักศึกษา

3. นักศึกษา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการบริหารจัดการและกำกับดูแลนักศึกษา ดังนี้

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดแผนการรับนักศึกษาในระยะ 4 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2566-2569 ตาม มคอ.2 ปีการศึกษาละ 60 คน และกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

หลักสูตรมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ดังนี้

(1) ดำเนินการจัดปฐมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อแนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียน ในมหาวิทยาลัยและการแบ่งเวลา โดยมอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำ และดูแลนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมที่จะเข้าศึกษาและมีความคิดสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีในการเรียน

(2) คณะกรรมการผู้รับผิดชอบและบริหารหลักสูตรให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำตารางเรียนให้มีช่วงเวลาที่นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษามีกิจกรรมร่วมกัน ติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน

3.2 การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว

หลักสูตรสาขาวิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียน เพื่อให้มหาวิทยาลัยทำคำสั่งแต่งตั้ง โดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียน จะทำหน้าที่แนะแนวทางการศึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การขออาศัยเรียน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และอื่น ๆ การให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่มีปัญหา ทางด้านวิชาการ กิจกรรมนักศึกษาและเรื่องส่วนตัว โดยกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ หรือให้คำปรึกษาผ่านทางโซเชียลมีเดีย หรือทางโทรศัพท์

3.3 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

สำหรับกรณีที่นักศึกษาไม่มีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขอ ดู กระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

4. อาจารย์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มีการบริหารจัดการเกี่ยวกับอาจารย์ ดังนี้

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยคณาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาการศึกษาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และผ่านเกณฑ์มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษตามวิธีการและเกณฑ์การคัดเลือกที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.1.2 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

4.1.3 มีการฝึกอบรมคณาจารย์ใหม่ด้านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน ต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย คือบัณฑิตมีคุณลักษณะตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.3 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

1) การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งของบุคลากรสายสนับสนุนให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ และกำหนดให้ผู้สมัครสอบคัดเลือกต้องผ่านการสอบแข่งขัน ซึ่งประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ และได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยข้อสอบให้ความสำคัญต่อความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง และทัศนคติต่อการให้บริการอาจารย์และนักศึกษา

2) การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

สนับสนุนให้บุคลากรเข้าฝึกอบรม ศึกษาดูงาน หรือศึกษาต่อ เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานให้เพิ่มขึ้น และกำหนดให้มีส่วนร่วมในการบริการวิชาการตามความเหมาะสม

4.4 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

ให้อาจารย์ประจำวิชาเลือกสรรอาจารย์พิเศษ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน
<p>1. การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน</p> <p>1.1 การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>1.2 การพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอน</p> <p>(1) การพัฒนาการเรียนการสอนคณาจารย์ใหม่</p> <p>(2) การพัฒนาการเรียนการสอนคณาจารย์ประจำการ</p> <p>(3) การพัฒนาบุคลากรด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อย 1 ครั้งใน 5 ปี - ได้รับการปฐมนิเทศ มีการปฐมนิเทศคณาจารย์ใหม่ด้านการจัดการเรียนการสอนทุกคน - มีการพัฒนาคณาจารย์ประจำการด้านวิธีการสอนและวิธีการวัดผลอย่างน้อย 1 ครั้งใน 2 ปีทุกคน - มีการพัฒนาบุคลากรด้านการสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างน้อย 1 ครั้งใน 2 ปีทุกคน
<p>2. การวางแผนการดำเนินการหลักสูตร</p> <p>2.1 การจัดคณะกรรมการบริหารหลักสูตร</p> <p>2.2 การจัดกิจกรรมเสริมความเป็นครู</p> <p>2.3 การจัดคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <p>2.4 การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่ครบวงจร คือ วางแผนการสอน จัดการสอนและประเมินผล การสอน - มีโครงการกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปี ทุกปี ตลอดหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารโครงการ และมีการประเมินผลการเข้าโครงการของนักศึกษา เป็นรายบุคคล เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาควบคู่กับผลการเรียนรายวิชาตาม หลักสูตร - มีคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์หลักสูตร ใหม่ - ให้จัดทำรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ตามมาตรฐาน คุณวุฒิฯ สาขา หลักสูตรเดิมให้มีการจัดทำ รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ตามมาตรฐาน คุณวุฒิฯ สาขา

ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน
<p>2.5 การจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 - รายวิชาใหม่ให้จัดทำรายละเอียดของรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ สาขา - รายวิชาเดิมให้มีการจัดทำรายละเอียดรายวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ สาขา - มีการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4
<p>3. การดำเนินการตามแผนและการจัดทำรายงานผล</p> <p>3.1 การจัดสรรทรัพยากร</p> <p>(1) อาคารสถานที่สำหรับการเรียนการสอน</p> <p>(2) คอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน</p> <p>(3) อาคารสถานที่สำหรับการวิจัย</p> <p>(4) ห้องสมุด/ศูนย์วิทยบริการ</p> <p>(5) การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ตามอัยาศัย</p> <p>3.2 การจัดการเรียนการสอนและรายงานผล</p> <p>(1) การจัดทำประมวลการสอนรายวิชา</p> <p>(2) การรายงานผลการดำเนินการรายวิชาตามแบบ มคอ.5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับการเรียนการสอนและจำนวนนิสิต/นักศึกษา - มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับการเรียนการสอนและจำนวนนิสิต/นักศึกษา - มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสม เอื้ออำนวยต่อการ วิจัย มีจำนวนเพียงพอตามวิชาเอกที่เปิดสอน - มีการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - มีประมวลการสอนรายวิชาที่ครอบคลุมพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย - มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาที่เปิดสอนทุกภาคการศึกษา

ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน
<p>(3) การรายงานผลการดำเนินการประสพการณ์ ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.6</p> <p>(4) การรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรตาม แบบ มคอ.7</p>	<p>- มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการประสพการณ์ ภาคสนามที่เปิดสอนทุกภาคการศึกษา</p> <p>- มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรทุก ปี การศึกษา</p>
<p>4. การพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงาน</p> <p>4.1 การประเมินการสอนของคณาจารย์</p> <p>4.2 การพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน และกลยุทธ์การสอน</p> <p>4.3 การประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต/นักศึกษา</p> <p>4.4 การติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการเรียน การสอน</p>	<p>- มีการประเมินการสอนของอาจารย์ทุกภาคการศึกษา</p> <p>- มีการนำผลการประเมินการสอนมาใช้ในการปรับปรุง ประมวลการสอนรายวิชา โดยระบุไว้ในประมวล การสอนในภาคการศึกษาถัดไป</p> <p>- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต/นักศึกษาที่ ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้</p> <p>- มีการรายงานผลการติดตาม ตรวจสอบและ ประเมินผล การจัดการเรียนการสอนต่อ สภาสถาบันอุดมศึกษาทุกปี</p>
<p>5. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด ในมาตรฐานคุณวุฒิฯ</p>	<p>- มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มาตรฐานคุณวุฒิฯ ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกรุ่น</p>

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

6.1.1 การบริหารงบประมาณ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	เกณฑ์การประเมิน
การบริหารงบประมาณ	มีการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา	มีแผนจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.1.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

การบริหารจัดการสนับสนุนการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีเน้นการสนับสนุนการดำเนินงานโดยผ่านคณะ ซึ่งกำหนดให้เป็นศูนย์ต้นทุนสำหรับทุกหลักสูตรในสังกัดคณะ ซึ่งหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาเคมี เป็นหลักสูตรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ซึ่งมีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งด้านอาคารสถานที่ ห้องเรียน หนังสือตำราและการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลของสำนักหอสมุดกลาง และคณะ รวมทั้งอุปกรณ์ และทรัพยากรสนับสนุนอื่น ๆ ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนทุกหลักสูตรอย่างเพียงพอ โดยมีทรัพยากรในภาพรวมทั้งคณะ ดังนี้

1) อาคารเรียนและห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่เดิม
1	ห้องปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	5 ห้อง
2	ห้องปฏิบัติการเคมีชั้นสูง	3 ห้อง
3	ห้องเตรียมสาร	3 ห้อง
4	ห้องปฏิบัติการวิจัยทางเคมี	2 ห้อง
5	ห้องบรรยาย	3 ห้อง
6	ห้องเก็บสารเคมี	1 ห้อง
7	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ขนาด 50 เครื่อง	1 ห้อง

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่เดิม
8	ห้องฝึกทักษะวิชาชีพครู (คณะครุศาสตร์)	1 ห้อง

2) อุปกรณ์การเรียนการสอน

ลำดับที่	รายการเครื่องมือและอุปกรณ์	จำนวนที่มีอยู่เดิม
1	เครื่อง UV-Vis Spectrophotometer PG Instrument T92+	2 เครื่อง
2	เครื่อง UV-Vis Spectrophotometer Perkin Elmer Lamda 12	1 เครื่อง
3	เครื่อง AAS (AA-6880 Shimadzu)	1 เครื่อง
4	เครื่อง AAS-flame (Perkin Elmer AA - 3310)	1 เครื่อง
5	เครื่อง AAS – non – flame (Spectrometer AA – 640z)	1 เครื่อง
6	เครื่อง Spectronic 401	2 เครื่อง
7	เครื่อง Bomb Calorimeter (Auto Cal II)	2 เครื่อง
8	เครื่อง Turbid meter 2100 N	2 เครื่อง
9	เตาเผาอุณหภูมิ 1,300 °C	2 เครื่อง
10	เครื่องเหวี่ยงโดยใช้ความเร็วสูง ขนาดเล็ก	3 เครื่อง
11	เครื่องเหวี่ยงโดยใช้ความเร็วสูง ขนาดใหญ่	2 เครื่อง
12	เครื่องอบแห้ง (Oven)	4 เครื่อง
13	เครื่องอัลตราโซนิก	2 เครื่อง
14	อ่างน้ำเดือด	5 เครื่อง
15	เครื่องกลั่นน้ำ Lab Tech	1 เครื่อง
16	เครื่องกลั่นน้ำ	2 เครื่อง
17	เครื่อง Flow Injection Analysis Lamda 20	1 เครื่อง
18	เครื่อง Polarimeter	3 เครื่อง
19	เครื่อง Hand Refractometer	13 เครื่อง
20	เครื่อง UV-Lamp Chamber	1 เครื่อง
21	เครื่อง Spectronic genesis 5	3 เครื่อง
22	เครื่อง Spectronic 20D+	2 เครื่อง
23	เครื่อง Spectronic 21	6 เครื่อง
24	เครื่อง Spectronic 21D	1 เครื่อง
25	เครื่อง Conductivity, Suntex	6 เครื่อง
26	เครื่อง Conductivity, Metrohm	1 เครื่อง
27	เครื่อง Conductivity	1 เครื่อง
28	เครื่อง pH-meter, Mettler-Toledo AG LE438	4 เครื่อง

ลำดับที่	รายการเครื่องมือและอุปกรณ์	จำนวนที่มีอยู่เดิม
29	เครื่อง pH-meter, metrohm 619, 713, 744	6 เครื่อง
30	เครื่องหาจุดเดือดและจุดหลอมเหลว Metrohm	3 เครื่อง
31	ไมโครโฟนไร้สาย	15 เครื่อง
32	ไมโครโฟนมีสาย	5 เครื่อง
33	เครื่องขยายเสียงนอกสถานที่	1 ชุด

3) ห้องสมุด

นักศึกษาในหลักสูตรสามารถใช้ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ และห้องสมุดสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ในการศึกษาหาความรู้และข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเรียนและการวิจัยดังนี้

นักศึกษาในหลักสูตรสามารถใช้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ดังนี้

1. หนังสือ

- ภาษาไทย จำนวน 1,500 รายชื่อ
- ภาษาอังกฤษ จำนวน 500 รายชื่อ

2. วารสาร

- ภาษาไทย จำนวน 200 รายชื่อ
- ภาษาอังกฤษ จำนวน 20 รายชื่อ

3. โสตทัศนวัสดุ

- ซีดี-รอม/CD Multimedia ประมาณ 2,000 รายชื่อ

4. ฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

- ฐานข้อมูลออนไลน์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา บอกรับเป็นสมาชิก
- IEEE/IEE Electronic Library (IEL)
- Pro Quest Dissertation Theses
- ACM Digital Library
- H.W. Wilson
- ISI Web of Science
- Thai Digital Collection (TDC)
- Science Direct
- ERIC
- LISA

- DAO
- Springer Link

6.1.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ได้ทำการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษา ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เป็นประจำทุกปี และนำข้อมูลที่ได้มาประกอบการจัดทำแผนจัดหาสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6.1.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะ จะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะ อำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์ และประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของ อาจารย์ โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
การจัดสรรทรัพยากร	1.อาคารสถานที่สำหรับการเรียนการสอน 2.สื่อคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน 3.สื่อการเรียนการสอน 4.หนังสือห้องสมุด 5.การสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้บริการ ยืม-คืนหนังสือ ตำรา และ	1.มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับการเรียนการสอนและจำนวนนักศึกษา 2.มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมกับการเรียนการสอนและจำนวนนักศึกษา 3.มีจำนวนเครื่อง โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ จำนวนห้องเรียน และนักศึกษา 4.มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา 5.มีการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้บริการ ยืม-คืนหนังสือ ตำรา และเอกสารทางวิชาการด้าน

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	<p>เอกสารทางวิชาการด้าน</p> <p>การศึกษารวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น</p> <p>6.โรงเรียนสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</p> <p>7.จัดให้มีห้องประจำหลักสูตร</p> <p>8.จัดให้มีห้องสมุดคณะ/พื้นที่ในการให้บริการหนังสือวารสารเกี่ยวกับสาขา</p> <p>9.จัดพื้นที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น เว็บไซต์ บอร์ดประชาสัมพันธ์มุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการการให้คำปรึกษา</p> <p>10.จัดสรรคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน</p>	<p>การศึกษารวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น</p> <p>6.มีโรงเรียนสำหรับการปฏิบัติการสอนอย่างน้อย 1 โรงเรียน และโรงเรียนในเครือข่ายเพียงพอตามจำนวนนักศึกษา</p> <p>7.มีห้องประจำหลักสูตร</p> <p>8.มีห้องสมุดคณะ/พื้นที่ในการให้บริการหนังสือวารสารเกี่ยวกับสาขา</p> <p>9.มีพื้นที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น เว็บไซต์ บอร์ดประชาสัมพันธ์มุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการ การให้คำปรึกษา</p> <p>10.มีการจัดสรรคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนเพียงพอตามจำนวนนักศึกษา</p>

6.2 การบริหารคณาจารย์

1) การรับอาจารย์ใหม่

อาจารย์เป็นปัจจัยป้อนที่สำคัญของการผลิตบัณฑิต หลักสูตรจึงต้องออกแบบระบบและกลไกการบริหารทรัพยากรมนุษย์หรือการบริหารและพัฒนาอาจารย์เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณภาพเหมาะสมมี คุณสมบัติสอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยและของหลักสูตรรวมทั้งมีคุณวุฒิ และคุณสมบัติที่สามารถจัดเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2558 เริ่มต้นตั้งแต่ระบบการรับ อาจารย์ใหม่ต้องกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่สอดคล้องกับแผนอัตรากำลังที่เสนอและได้รับการ อนุมัติแล้วใน แต่ละปีมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส นอกจากนี้ต้องมีระบบการบริหาร อาจารย์ โดยการกำหนดนโยบายแผนระยะยาว เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิง คุณภาพ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการประกาศใช้ใหม่

สำหรับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ได้กำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำว่ามี คุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ สามารถปฏิบัติงานได้เต็มเวลา และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการ พิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

2) การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผนการติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน การประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชารวมทั้งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3) การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษซึ่งหมายถึงบุคคลที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำนั้น ถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา ดังนั้นหลักสูตรจึงกำหนด นโยบายว่า จะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยาย (ไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา) อย่างน้อย 1 รายวิชา โดยอาจารย์พิเศษนั้น จะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำ ปริญญาโท หรือมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชา ที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

6.3 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

1) การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบและมีความรู้ ด้านการศึกษาหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

2) การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตรและจะต้องสามารถบริการให้ อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวกซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ รับผิดชอบ

6.4 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

1) การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคนโดยนักศึกษาที่มีปัญหา ในเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำ หน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาและทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ นักศึกษาเข้าปรึกษาได้นอกจากนี้ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำ กิจกรรมแก่นักศึกษา

2) การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขอ ดูกระดาษคำตอบในการสอบของตนเองในแต่ละรายวิชาได้ทั้งนี้ให้เป็นไปตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัย

6.5 ความต้องการของตลาดแรงงานสังคมและหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

จัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตโดยความร่วมมือจาก มหาวิทยาลัยเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรรวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับ แนวโน้มความต้องการของตลาดการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษาอีกทั้งใช้ในการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) พ.ศ. 2562	x	x	x	x	x
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ 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) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ 4 (ถ้ามี) อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ ประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมิน การดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อย ปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					x
(13) นิสิต/นักศึกษาได้เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความเป็นครูครบถ้วนทุกกิจกรรมที่กำหนดและเป็นประจำทุกปี	x	x	x	x	x
(14) มีการจัดประสบการณ์บูรณาการการเรียนรู้กับการปฏิบัติงานวิชาชีพครูในสถานศึกษาเป็นประจำทุกปีการศึกษา	x	x	x	x	x
(15) นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ร้อยละ 50 ขึ้นไป มีสมรรถนะทางภาษาอังกฤษไม่ต่ำกว่า B1 ตามมาตรฐาน CEFR หรือ มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าระดับนี้				x	x

ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินการตามข้อ 1-5 จากตารางตัวบ่งชี้การดำเนินงาน และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินงานที่รวมไว้ในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้วจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำเมื่อนักศึกษาเรียนจบหลักสูตร และจะต้องปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 1 ภาคการศึกษา โดยปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูทุกอย่างเสมือนเป็นครูประจำการคนหนึ่งในสถานการณ์จริงในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องกันเป็นเวลาอย่างน้อย 15 สัปดาห์ หรือ 540 ชั่วโมง ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่ยาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษา ตลอดจนติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่า สามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และขาดคุณสมบัติในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนี ด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตลอดจนมีการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูล การประชุมทบทวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับหลักสูตร การสัมมนา ผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา และการประเมินผู้ใช้บัณฑิต จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหาสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

คณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก

คณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ก
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2561



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีให้สอดคล้องกับประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีในคราว ประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้สำหรับการจัดการศึกษาของนักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษ ทั้งระบบ การเข้าชั้นเรียนและระบบการเรียนโดยใช้สื่อประสม ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ตั้งแต่ ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัย

และให้ หมายความรวมถึงนักศึกษาโครงการอื่น ที่ศึกษาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัยทั้งในและนอกเวลาราชการ ที่มี ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรเทียบได้กับเวลาของนักศึกษาภาคปกติ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน โครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการและให้หมายความรวมถึงนักศึกษาที่ศึกษาในระบบการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน โครงการอื่น ๆ ที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่ นักศึกษาภาคปกติ

“ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ” หมายถึง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ เทียบเท่า มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่หน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือหลักสูตรไม่ต่ำกว่า อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ สังกัดมหาวิทยาลัย ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของ หลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและ พัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตาม ประเมินผลและพัฒนาหลักสูตร

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ให้เป็นไปตาม ประกาศของมหาวิทยาลัย

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง เพื่อให้ทำหน้าที่ เป็น ที่ปรึกษา ความคุม ดูแล แนะนำวิธีการเรียน ควบคุมแผนการเรียน สนับสนุนทางวิชาการ และให้ คำปรึกษาด้านการเรียน ประเมินความก้าวหน้าในการเรียน พัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของนักศึกษา

“หลักสูตร” หมายถึง หลักสูตรที่ใช้ในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“ระบบการเรียนโดยใช้สื่อประสม” หมายถึง วิธีการจัดการศึกษาสำหรับบางรายวิชาใน หลักสูตรโดยผู้เรียนไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามเกณฑ์ แต่อาศัยวิธีการเรียนโดยสื่อประเภทต่าง ๆ แทน

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิด ปัญหา จากการใช้ข้อบังคับนี้

หมวด ๒

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและวิธีการรับเข้าศึกษา

ข้อ ๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๖.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๖.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

๖.๓ ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

ข้อ ๗ วิธีการรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะรับผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๕ เข้าศึกษาโดยอาจใช้วิธีการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกหรือวิธีการอื่นใด ตามที่กำหนดในประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๘ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา

๘.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๘.๒ คุณสมบัติของผู้โอนมาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๘.๒.๑ มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖

๘.๒.๒ ได้ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาสาขาวิชาเดียวกับมหาวิทยาลัย

๘.๒.๓ ได้ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

๘.๒.๔ มีผลการเรียนจากสถาบันเดิมโดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

๘.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อ ๙ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

๙.๑ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย รวมทั้งการเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกหรือจากประสบการณ์ทำงานเป็นระบบ ซึ่งมหาวิทยาลัยประเมินค่าและอนุมัติ

การเทียบ หน่วยกิตให้ผู้เรียนที่สามารถแสดงว่าผู้เรียนนั้นมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามจุดประสงค์หรือสมรรถนะที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๙.๒ การเข้าศึกษาโดยการเทียบผลการเรียน และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์ทำงานให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อ ๑๐ การเทียบโอนหน่วยกิตให้ใช้เกณฑ์ ดังนี้

๑๐.๑ วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนผลการเรียนแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มวิชาและเกณฑ์การประเมินแต่ละวิธีให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๐.๒ ผลการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนจะต้องได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น แต่ไม่ให้ค่าระดับคะแนนและไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนหรือคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๐.๓ การบันทึกผลการเรียนให้เป็นไปตามข้อ ๒๑.๕.๒ และ ข้อ ๒๑.๖.๕

๑๐.๔ การเทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้ เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของหน่วยกิตของหลักสูตรที่ต้องการเทียบโอน

๑๐.๕ นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

๑๐.๖ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบ

หมวด ๔

การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา

๑๑.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้หรือผู้ที่ได้รับการคัดเลือกหรือผู้รับอนุมัติให้โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษา หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อจะต้องรายงานตัว เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ตามกำหนดในประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๑.๒ กรณีนักศึกษาไม่รายงานตัวตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็นนักศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นราย ๆ ไป

หมวด ๕
ระบบการศึกษา

ข้อ ๑๒ ระบบการศึกษา

๑๒.๑ มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคจัดการศึกษาปกติและมีระยะเวลาศึกษาละไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนและใช้ ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ โดยจัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษให้นับภาคฤดูร้อนเป็น ๑ ภาคการศึกษา

๑๒.๒ กำหนดค่าหน่วยกิตแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

๑๒.๒.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๒.๒.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๒.๒.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๒.๒.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

หมวด ๖

หลักสูตร

ข้อ ๑๓ ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล ให้การผลิต บัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่าการกำลังคนที่มีคุณภาพต้องเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึกของการเป็นพลเมืองดี ที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคมและมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทยภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยา อันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตน อยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรค์งานที่เกิด ประโยชน์ต่อตนเองและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล

ข้อ ๑๔ หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มดังนี้

๑๔.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๑๔.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่าง สร้างสรรค์

๑๔.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูงโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอน อยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการ

๑๔.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๑๔.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพหรือ สมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

๑๔.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตร สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูงโดยใช้ หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับ บัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงาน องค์กรหรือ สถานประกอบการ

ข้อ ๑๕ การประกันคุณภาพของหลักสูตร

ทุกหลักสูตรต้องกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรตามมาตรฐาน ตามหลักเกณฑ์ และ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยมี องค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

๑๕.๑ การกำกับมาตรฐาน

๑๕.๒ บัณฑิต

๑๕.๓ นักศึกษา

๑๕.๔ อาจารย์

๑๕.๕ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

๑๕.๖ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ ๑๖ การพัฒนาหลักสูตร

ทุกหลักสูตรต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อย

ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี สำหรับหลักสูตร ๔ ปี และทุกรอบ ๖ ปี สำหรับหลักสูตร ๕ ปี

ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาปิดหลักสูตรที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ล้าสมัย หรือไม่ได้พัฒนา หลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๗

อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๑๗ บทบาทและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา

๑๗.๑ อาจารย์ที่ปรึกษามีบทบาทและหน้าที่ ดังนี้

๑๗.๑.๑ ให้คำแนะนำในเรื่องระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษา

๑๗.๑.๒ ให้คำแนะนำและวางแผนการเรียนของนักศึกษา ร่วมกับนักศึกษาให้ถูกต้องตามที่ หลักสูตรกำหนดไว้

๑๗.๑.๓ ให้คำแนะนำในการลงทะเบียนเรียน การเปลี่ยนแปลงรายวิชา การเพิ่มรายวิชาเรียน การงดเรียนบางรายวิชา และจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๑๗.๑.๔ แนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการเรียนของนักศึกษา

๑๗.๑.๕ พิจารณาคำร้องต่าง ๆ ของนักศึกษา และดำเนินการให้ถูกต้องตามระเบียบ

๑๗.๑.๖ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษา และความเป็นอยู่ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

๑๗.๑.๗ ให้คำแนะนำดูแลความประพฤติของนักศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบวินัยที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้

ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดวินัยให้อาจารย์ที่ปรึกษารายงานให้ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร และคณบดีต้นสังกัดนักศึกษาเพื่อดำเนินการนำเสนออธิการบดีพิจารณาโทษทางวินัยต่อไป

หมวด ๘

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๘ การลงทะเบียนเรียน

๑๘.๑ การศึกษาในระบบทวิภาค ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

๑๘.๑.๑ นักศึกษาภาคปกติ ลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิตแต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และลงทะเบียนเรียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต กรณีนักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๘ หน่วยกิตหรือ เกิน ๒๒ หน่วยกิต ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย

๑๘.๑.๒ นักศึกษาภาคพิเศษ ลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิตแต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตและลงทะเบียนเรียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต กรณีนักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๙ หน่วยกิตหรือเกิน ๑๕ หน่วยกิต ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย

๑๘.๒ การลงทะเบียนวิชาเรียนให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๘.๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการขอเพิ่มรายวิชาและ ตามข้อ ๑๘.๑

๑๘.๔ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ต่อมหาวิทยาลัย ตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๘.๕ การลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาไม่อนุญาตให้นักศึกษา ลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นเพิ่มเติม ยกเว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นรายกรณีไป โดยให้คำนึงถึงคุณภาพของ การจัดการเรียนการสอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาเป็นสำคัญ

๑๘.๖ อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษากลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้นเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาจะต้อง ชำระค่าธรรมเนียมขอกลับคืนสภาพการเป็นนักศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้รักษาสภาพนักศึกษา

๑๘.๗ ในกรณีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะกรณี อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการ ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ หรืออาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนใน มหาวิทยาลัยโดยชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบ ว่าด้วยเรื่องการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมของมหาวิทยาลัยได้

หมวด ๙

การเปลี่ยนแปลงรายวิชา

ข้อ ๑๙ การเพิ่มหรือการขอเปลี่ยนแปลงรายวิชา ถอนรายวิชาและยกเลิกรายวิชา

๑๙.๑ การเพิ่มรายวิชาหรือการขอเปลี่ยนแปลงรายวิชาให้กระทำได้ภายใน ๑๕ วันแรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน ๗ วันแรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๙.๒ การถอนรายวิชาให้กระทำได้ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาและจะได้รับเงิน ค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาคืน

๑๙.๓ การยกเลิกรายวิชาเรียนให้กระทำได้ก่อนสอบปลายภาค ๗ วัน รายวิชาดังกล่าวจะได้รับการลง บันทึกผลการเรียนเป็น W และจะไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนรายวิชาคืน

๑๙.๔ การเพิ่มหรือการขอเปลี่ยนแปลงรายวิชา ถอนรายวิชา และยกเลิกรายวิชาจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

๑๙.๕ ขั้นตอนในการเพิ่มหรือการขอเปลี่ยนแปลงรายวิชา ถอนรายวิชาและยกเลิกรายวิชาให้เป็นไป ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๑๐

การลา การรักษาสภาพนักศึกษา การลาออก

ข้อ ๒๐ การลา การรักษาสภาพนักศึกษา การลาออก

๒๐.๑ การลาเพื่อไม่เข้าชั้นเรียน นักศึกษาที่มีกิจจำเป็นจะต้องยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๒ การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา นักศึกษาที่มีความประสงค์ขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้ยื่นคำร้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาต้องรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

๒๐.๔ การลาออก นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้องลาออกตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๑๑

การวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๑ การวัดและการประเมินผลการศึกษา

๒๑.๑ ให้ประเมินผลทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา การวัดผลต้องทำตลอด ภาคการศึกษาโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสอบย่อย การรายงาน การทำงานกลุ่ม การสอบกลางภาค และให้มีการสอบ ปลายภาค โดยคิดคะแนนระหว่างภาคให้อยู่ระหว่างร้อยละ ๕๐ ถึงร้อยละ ๘๐ ของคะแนนทั้งหมดกรณีที่รายวิชาที่เน้น การจัดการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาวิชาโครงงาน วิชาฝึกประสบการณ์ หรือสหกิจศึกษา ยกเว้นแต่รายวิชาที่ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในระบบการเรียนโดยใช้สื่อประสม การประเมินผลให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๑.๒ มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีการวัดผลการศึกษาไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้งต่อภาคการศึกษา

๒๑.๓ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในระบบเข้าชั้นเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน ทั้งหมด หรือมีเวลาปฏิบัติกิจกรรมเทียบกันได้ จึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาคในรายวิชานั้น

กรณีที่ไม่มีเวลาเรียนในรายวิชาน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ การพิจารณาสิทธิ์ ให้สอบปลายภาคให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารวิชาการซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

กรณีที่มีเวลาเรียนใน รายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคในรายวิชานั้นผู้ไม่มีสิทธิ์สอบ ปลายภาคในรายวิชาใดจะได้รับผลการประเมินเป็น E

๒๑.๔ นักศึกษาที่ขาดสอบปลายภาคโดยมีเหตุผลความจำเป็น ให้ยื่นคำร้องขอสอบปลาย ภาคต่อ มหาวิทยาลัยภายใน ๑๕ วันหลังจากการสอบรายวิชานั้น ๆ และต้องสอบปลายภาคให้เสร็จสิ้น ภายใน ๗ วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติให้สอบปลายภาค กรณีไม่มาติดต่อยื่นคำร้องภายในระยะเวลาที่ กำหนด หรือมหาวิทยาลัยไม่อนุญาตให้ สอบปลายภาค หรือมหาวิทยาลัยอนุญาตให้สอบปลายภาคแต่ไม่ สอบภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้อาจารย์ผู้สอน เปลี่ยนผลการประเมินจาก I เป็น E ภายในภาคการศึกษา ถัดไปนอกจากกรณีดังกล่าวให้อยู่ในดุลยพินิจของมหาวิทยาลัย

๒๑.๕ ให้มีการประเมินผลการเรียนใน รายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบดังนี้

๒๑.๕.๑ ระบบค่าระดับคะแนนแบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน	เทียบค่าไม่มีระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐	PD
B+	ดีมาก (Very good)	๓.๕๐	P
B	ดี (Good)	๓.๐๐	P
C+	ดีพอใช้ (Fairly good)	๒.๕๐	P
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐	P
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐	F
D	อ่อนมาก (Very poor)	๑.๐๐	F
E	ตก (Failure)	๐.๐๐	F

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ค่าระดับคะแนนที่ถือว่า สอบได้ ต้องไม่ต่ำกว่า D กรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนในรายวิชาบังคับเป็น E ต้องลงทะเบียนและเรียน ใหม่จนกว่าจะ สอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้ค่าระดับคะแนนเป็น E สามารถไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นในกลุ่ม วิชาหรือวิชาเดียวกันแทนได้ แล้วให้เปลี่ยนผลการเรียนรายวิชาดังกล่าวเป็น W*

๒๑.๕.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินดังนี้

ระดับการประเมิน	ผลการศึกษา
PD (Pass With Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ตก

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนตามข้อกำหนดเฉพาะ หรือ รายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม หรือการเทียบโอนผลการเรียนตามข้อ ๙ และ ข้อ ๑๐ หรือตามระเบียบ ของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

๒๑.๖ สัญลักษณ์อื่นมีดังนี้

AU (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับกรณีดังนี้

๒๑.๖.๑ รายวิชาที่ลงทะเบียนนั้น ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียน ก่อนกำหนด สอบปลายภาค ไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๒๑.๖.๒ กรณีนักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจาก ลงทะเบียนเรียน ภาคการศึกษานั้นแล้ว

๒๑.๖.๓ กรณีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำให้ผลการประเมินรายวิชาเดิมเป็น W

๒๑.๖.๔ มหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นว่ามีเหตุผลสมควรให้ยกเลิกวิชาเรียนใน รายวิชา นั้น หรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นทั้งหมด

W* (Withdraw) ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนซ้ำ ซึ่งเคยมีผลการเรียน เดิม E หรือ F

(Incomplete) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ ในรายวิชาที่นักศึกษา ยังมี การวัดผลระหว่างภาคไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษาหรือขาดสอบปลายภาคการศึกษา นักศึกษาที่ได้ผล การประเมินเป็น I ต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนผลการประเมินและอาจารย์ผู้สอนจะต้อง ส่งผลการประเมินให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นภาคการศึกษาถัดไปให้มีผลการประเมินเป็น E

๒๑.๖.๕ การบันทึกผลการเรียน การเทียบโอนความรู้จากการศึกษานอกระบบและ/ หรือ การศึกษาตามอัธยาศัย ดังนี้

CS (Credits from standardized test) ใช้บันทึกถ้าได้หน่วยกิตจากการทดสอบ มาตรฐาน

CE (credits from exam) ใช้บันทึกถ้าได้หน่วยกิตจากการทดสอบที่ไม่ใช่การสอบ มาตรฐาน (non-standardized test)

CT (credits from training) ใช้บันทึกถ้าได้หน่วยกิตจากการประเมินการศึกษา/ อบรมที่จัดโดย หน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (evaluation of non-sponsored training)

CP (credits from portfolio) ใช้บันทึกถ้าได้หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสม ผลงาน (portfolio)

ข้อ ๒๒ การเรียนซ้ำ

๒๒.๑ รายวิชาใด ๆ นักศึกษาได้ลงทะเบียนวิชาเรียนแล้ว นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำได้

๒๒.๒ รายวิชาบังคับตามโครงสร้างหลักสูตรที่นักศึกษาได้ผลการประเมินเป็น E หรือ F นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

ข้อ ๒๓ ผลการประเมินเป็น PD P F Au W W* และ I จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๔ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๒๔.๑ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิต ครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่าสอบได้นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

๒๔.๒ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของ รายวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

๒๔.๓ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับ คะแนนของทุก ๆ รายวิชามารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน รายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากหน่วยกิตและค่าระดับ คะแนนที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

๒๔.๔ เมื่อนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๗๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อให้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

หมวด ๑๒

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๕ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

๒๕.๑ มีความประพฤติดี

๒๕.๒ สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ตรงตามหลักสูตรรวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๒๕.๓ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

๒๕.๔ ระยะเวลาการศึกษาระดับปริญญาตรี

๒๕.๔.๑ นักศึกษาภาคปกติ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๕ ภาคการศึกษาปกติ

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติ

๒๕.๔.๒ นักศึกษาภาคพิเศษ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๑๑ ภาคการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๑๔ ภาคการศึกษา

๒๕.๕ สภาพการเป็นนักศึกษา

๒๕.๕.๑ นักศึกษาภาคปกติ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา

๒๕.๕.๒ นักศึกษาภาคพิเศษ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา

กรณีนักศึกษาที่เปลี่ยนสภาพจากนักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษให้นับจำนวนภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

๒๕.๖ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๖ ให้คณะกรรมการที่สภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นผู้อนุมัติการสำเร็จการศึกษา

หมวด ๑๓

การฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๗ นักศึกษาจะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุต่อไปนี้

๒๗.๑ นักศึกษาภาคปกติ จะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๒๗.๑.๑ ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

๒๗.๑.๒ ผลการประเมินได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐ ในภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ ที่ ๑๔ ที่ ๑๖ ที่ ๑๘ ที่ ๒๐ ที่ ๒๒ และที่ ๒๔ นับตั้งแต่เข้าศึกษา

๒๗.๑.๓ นักศึกษาลงทะเบียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังคงได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า ๑.๗๐

๒๗.๑.๔ มีสภาพการเป็นนักศึกษาเกินกำหนด ตามข้อ ๒๕.๕.๑

๒๗.๒ นักศึกษาภาคพิเศษ จะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๒๗.๒.๑ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรกำหนดแต่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า ๑.๗๐

๒๗.๒.๒ มีสภาพเป็นนักศึกษาเกินกำหนด ตามข้อ ๒๕.๕.๒

๒๗.๓ การพ้นสภาพนักศึกษา กรณีอื่นที่ไม่ใช่โดยการประเมินผล ดังนี้

๒๗.๓.๑ ตาย

๒๗.๓.๒ ลาออก

๒๗.๓.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

๒๗.๓.๔ ขาดคุณสมบัติการเป็นนักศึกษาข้อใดข้อหนึ่งตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๒๗.๓.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๗.๓.๖ มีความประพฤติไม่เหมาะสมกับความเป็นนักศึกษา หรือ กระทำการอันก่อให้เกิด ความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยสมควรให้ออนเนื่องจากทะเบียนนักศึกษา

หมวด ๑๔

การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ

ข้อ ๒๘ นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการประเมินเป็น E หรือ F แล้วแต่กรณีในรายวิชานั้นและให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแต่กรณี

หมวด ๑๕

การให้ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญรางวัล

ข้อ ๒๙ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๒๙.๑ ระดับปริญญาตรี

๒๙.๑.๑ ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ

ดังนี้

๓.๖๐ ขึ้นไป

(๑) เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่

(๒) มีความประพฤติเรียบร้อย

(๓) ไม่เคยได้ผลการประเมินเป็น E หรือ F ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๔) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาเรียนซ้ำวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๕) ไม่มีการโอนผลการเรียนรายวิชา

(๖) นักศึกษามีเวลาเรียนตามเกณฑ์ดังนี้

นักศึกษาภาคปกติ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาค การศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษา

นักศึกษาภาคพิเศษ

หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๕ ภาคการศึกษา

๒๔.๑.๒ ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ

ดังนี้

(๑) เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๓.๖๐

(๒) มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๔.๑.๑ (๒) (๓) (๔) (๕) และ (๖)

ข้อ ๓๐ ผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา ปฏิญาณเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง สูงสุดของแต่ละปริญญา อันดับ หนึ่งและอันดับสองตามลำดับ มีสิทธิ์ได้รับเหรียญทองเกียรตินิยม และเหรียญเงินเกียรตินิยมตามลำดับ

ข้อ ๓๑ นักศึกษาผู้มีสิทธิ์รับเหรียญรางวัลเรียนดีประจำปีการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๓๑.๑ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติในปีการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๓๐

หน่วยกิต

๓๑.๒ มีผลการเรียนสมบูรณ์ครบทุกรายวิชา

๓๑.๓ ไม่เคยได้รับผลการประเมินเป็น E หรือ F

๓๑.๔ มีความประพฤติเรียบร้อย

๓๑.๕ ไม่มีการโอนผลการเรียนรายวิชา

๓๑.๖ มีค่าระดับคะแนนสะสมในปีการศึกษานั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และมีคะแนนเฉลี่ยสะสม สูงสุดของแต่ละคณะ อันดับหนึ่งและอันดับสองจะได้รับเหรียญรางวัลเรียนดีเหรียญทอง และเหรียญเงินตามลำดับ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

พลเอก(นิรุทธ เกตุศิริ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ภาคผนวก ข
ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ว่าด้วยการโอนผลการเรียน
พ.ศ. 2561



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน
พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงระเบียบว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ วันที่ ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อ ๒ บรรดาระเบียบ ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี หรือ คำสั่งอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี “อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี “สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“หลักสูตรของมหาวิทยาลัย” หมายถึง หลักสูตรที่ใช้จัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยที่อนุมัติโดยสภามหาวิทยาลัย

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัย และให้ หมายความรวมถึงนักศึกษาโครงการอื่นที่ศึกษาในวันทำการปกติมหาวิทยาลัยทั้งในและนอกเวลาราชการ ที่มีระยะเวลา ศึกษาตามหลักสูตรเทียบได้กับเวลาของนักศึกษาภาคปกติ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน โครงการจัด การศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ และให้หมายความรวมถึงนักศึกษาที่ศึกษาในระบบการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน โครงการอื่น ๆ ที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่ภาคปกติ

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่หน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือหลักสูตรไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

“การโอนผลการเรียน” หมายถึง การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษาทุก รายวิชาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การโอนผลการเรียนรายวิชา” หมายถึง การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และให้หมายถึงการนำหน่วยกิตของรายวิชาจากหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่ได้ศึกษามาแล้ว หรือการศึกษา นอกกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือประสบการณ์ทำงาน ซึ่งมีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อย กว่าสามในสี่ของเนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและอยู่ในระดับเดียวกันหรือสูงกว่ามาใช้โดยไม่ต้อง ศึกษารายวิชานั้นอีก

“การศึกษาในระบบ” หมายถึง การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา ของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกกระบบ” หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จ การศึกษา โดยเนื้อหาและ หลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ ของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายถึง การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความ สนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

ข้อ ๔ ให้ใช้ระเบียบนี้ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๕ ผู้มีสิทธิ์โอนผลการเรียน ได้แก่ ผู้มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่เคยศึกษาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี ซึ่งไม่สำเร็จการศึกษากลับ เข้ามาศึกษาหลักสูตรใด ๆ ในระดับเดิมอีก หรือ

(๒) ผู้ที่เปลี่ยนสภาพจากนักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ ๖ ในการโอนผลการเรียนต้องโอนทุกรายวิชาที่เคยศึกษามา โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยกิตที่ขอ โอน

ข้อ ๗ เงื่อนไขการโอนผลการเรียน นักศึกษาต้องลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

ข้อ ๘ ผู้มีสิทธิ์โอนผลการเรียนรายวิชา ได้แก่ ผู้มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือผู้ที่เคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย หรือ ผู้ที่กำลังศึกษาใน มหาวิทยาลัย

(๒) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย หรือ

(๓) ผู้ที่ผ่านการศึกษาอบรมในรายวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือ

(๔) ผู้ที่ศึกษาจากการศึกษานอกกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ ๙ เงื่อนไขการขอโอนผลการเรียนรายวิชา

- (๑) ต้องเป็นรายวิชาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือในสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือร้อยละ ๖๐ หรือ P หรือเทียบเท่า
 - (๒) การกำหนดเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการเทียบโอน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑
 - (๓) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี ได้สิทธิ์การโอนผลการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่เกินจำนวน ๑๕ หน่วยกิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีได้สิทธิ์การโอนผลการเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่เกินจำนวน ๓๐ หน่วยกิต โดยไม่นำเงื่อนไขข้อ ๔ (๑) มาพิจารณา
 - (๔) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการโอนผลการเรียนรายวิชารวมแล้วต้องไม่เกินสามในสี่ของหน่วยกิตรวมขั้นต่ำของหลักสูตรที่เข้าศึกษา และต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา
 - (๕) รายวิชาที่ได้รับการโอนผลการเรียนรายวิชา ให้บันทึกค่าระดับคะแนนในระเบียบของนักศึกษาโดยใช้สัญลักษณ์ การประเมินระบบไม่มีค่าระดับคะแนน
- ข้อ ๑๐ เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี เกี่ยวกับสภาพการเป็นนักศึกษา ของผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่ได้รับโอนผลการเรียนและการขอโอนผลการ เรียนรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้
- (๑) นักศึกษาภาคปกติ ให้นับจำนวน ๒๒ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคการศึกษา
 - (๒) นักศึกษาภาคพิเศษ ให้นับจำนวน ๑๒ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคการศึกษา
- กรณีหน่วยกิตไม่ถึงข้อ ๑๐ (๑) และ (๒) ให้นับเป็น ๑ ภาคการศึกษา หรือ กรณีหน่วยกิตเกินข้อ ๑๐ (๑) และ (๒) ให้นับเป็นอีก ๑ ภาคการศึกษา
- ข้อ ๑๑ การโอนผลการเรียนและการโอนผลการเรียนรายวิชาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา
- ข้อ ๑๒ การขอโอนผลการเรียนและการโอนผลการเรียนรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาต้องดำเนินการ ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา
- ข้อ ๑๓ ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการโอนผลการเรียนและโอน ผล การเรียนรายวิชา
- ข้อ ๑๔ ผู้ที่ได้รับการโอนผลการเรียนมีสิทธิ์ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม แต่ผู้ได้รับการโอนผล การเรียนรายวิชาไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม
- ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และเป็นผู้อนุมัติข้ขาดในกรณีที่เกิด ปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑



พลเอก(นิรุทธ เกตุศิริ)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

คณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ค

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
- หนังสือเชิญคณะกรรมการพัฒนา และวิพากษ์หลักสูตร
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร



ที่ อว ๐๖๒๖.๐๖/ว ๐๒๐๓

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ย่านำเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

๓๕๖๐๐

๓ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญร่วมวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (ค.บ.ฟิสิกส์) สาขาวิชาเคมี (ค.บ.เคมี) และสาขาวิชาชีววิทยา (ค.บ.ชีววิทยา)

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย รัชชาติ

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (ค.บ.ฟิสิกส์) สาขาวิชาเคมี (ค.บ.เคมี) และสาขาวิชาชีววิทยา (ค.บ.ชีววิทยา) เพื่อให้การเปิดหลักสูตรเป็นไปด้วยความถูกต้อง เหมาะสม และพร้อมในการเปิดรับนักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา ๒๕๖๖ คณะวิทยาศาสตร์ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร ในวันที่ ๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๓๐ น. ณ ห้องประชุมภกช คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี แบบผสมผสาน ทั้ง onsite และ online ผ่านทาง meet.google.com ด้วย Meeting ID : fox-jwz-w-zom หรือทาง QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้ พร้อมนี้ได้ส่งร่างหลักสูตรจำนวน ๓ เล่ม มาเพื่อพิจารณาล่วงหน้าก่อนถึงวันประชุม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยชนก นันทพานิช)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



QR Code

สำนักงานคณบดีคณะวิทยาศาสตร์

โทร ๐๘๕ ๕๕๖๐๖๕

<http://www.sci.ubru.ac.th/sci>



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ที่ ๒๓๐๙/๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (ค.บ.เคมี)

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตร “ครุศาสตรบัณฑิต” สาขาวิชาเคมี (ค.บ.เคมี) ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มีความถูกต้องสมบูรณ์ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘ สอดคล้องกับแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๒ มหาวิทยาลัยฯ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (ค.บ.เคมี)

- | | |
|---|---|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยชนก นันทพานิช | ประธานคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นเรศ ชันธะรี | รองประธานกรรมการ |
| ๓. ผู้อำนวยการกลุ่มรับรองปริญญาและประกาศนียบัตร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
จากสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา |
| ๔. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ เนืองเฉลิม | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา วรพันธ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย รสชาติ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. ดร.สรารุช ทองปิ่น | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๘. ดร.จิตประสงค์ ทมะนันต์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา มูลสิน | กรรมการ |
| ๑๐. อาจารย์ ดร.อรทัย สายสะอาด | กรรมการ |
| ๑๑. อาจารย์ ว่าที่ร.ต.สงวนศักดิ์ ศรีพลัง | กรรมการ |
| ๑๒. อาจารย์สิรินันท์ วิริยะสุนทร | กรรมการ |
| ๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ พิษญาภิรัตน์ | กรรมการ |
| ๑๔. อาจารย์ ดร.วรรณภา โคตรพันธ์ | กรรมการ |
| ๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ จันทร์คำ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๖. อาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่พัฒนาหลักสูตรตามมาตรฐานและขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด และจัดทำเอกสารหลักสูตรให้ถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘ และเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๒

/สั่ง ณ วันที่...

สั่ง ณ วันที่ ๘ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕.



(รองศาสตราจารย์ธรรมรักษ์ ละอองนวล)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

คณะวิทยาศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการ

ที่ ๐๓๐๘/๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร

เพื่อให้การพิจารณากลับกรองหลักสูตร การดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในสังกัด คณะวิทยาศาสตร์เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๒, เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ดังนั้นคณะวิทยาศาสตร์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรดังนี้

๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	ประธานกรรมการ
๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๓. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์	กรรมการ
๔. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี	กรรมการ
๕. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา	กรรมการ
๖. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา	กรรมการ
๗. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์	กรรมการ
๘. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์	กรรมการ
๙. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กรรมการ
๑๐. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา	กรรมการ
๑๑. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา	กรรมการ
๑๒. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมถวิล ชันเขตต์	กรรมการและเลขานุการ
๑๔. นางสาวสมิณา บุญประสม	ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๕. นางสาวสุพรรณณี ไชแสง	ผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ พิจารณากลับกรองหลักสูตร ให้ความเห็นและขอเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรที่เสนอ ต่อมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามรูปแบบของมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒, เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสรีฐ์ เขียนนอก)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ง
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี)
พ.ศ. 2562 (มคอ.1)



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)
พ.ศ. ๒๕๖๒

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ กำหนดให้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาหรือสาขาวิชาเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเพื่อให้คุณภาพของบัณฑิตในสาขาหรือสาขาวิชาของแต่ละระดับคุณวุฒิมีมาตรฐานใกล้เคียงกัน จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาดังกล่าว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) ต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า “มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ การจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) ต้องมุ่งให้เกิดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต โดยมีหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนและองค์ประกอบอื่นๆ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ข้างต้นได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

(นายธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์)
 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)
พ.ศ. ๒๕๖๒

เอกสารแนบท้าย
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์
(หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. ๒๕๖๒

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

๑. ชื่อสาขา สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์

สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ มีหลายกลุ่มสาขาวิชา ซึ่งแต่ละกลุ่มสาขาวิชายังมีสาขาวิชา (วิชาเอก วิชาโท) อีกหลายสาขาวิชามากน้อยเป็นไปตามขอบข่ายของศาสตร์แต่ละกลุ่มสาขาวิชาและหลักสูตร การศึกษาระดับการศึกษารัฐบาลขั้นพื้นฐาน ระดับการศึกษาอาชีวศึกษารวมถึงการศึกษานอกระบบและการศึกษา ตามอัธยาศัย ซึ่งสถาบันการศึกษาสามารถจัดทำรายละเอียดหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตลอดจน จัดการศึกษาเป็นสาขาวิชา (วิชาเอก วิชาโท) ได้อย่างอิสระ สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ใน มคอ.๑ ตามบริบทและศักยภาพของสถาบัน กลุ่มสาขาวิชาต่างๆ มีดังต่อไปนี้

- ๑.๑ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
- ๑.๒ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาประถมศึกษา
- ๑.๓ กลุ่มสาขาวิชาภาษา ทยและภาษาต่างประเทศ
- ๑.๔ กลุ่มสาขาวิชาคณิตศาสตร์
- ๑.๕ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ๑.๖ กลุ่มสาขาวิชาสังคมศึกษา
- ๑.๗ กลุ่มสาขาวิชาสูงศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ
- ๑.๘ กลุ่มสาขาวิชาศิลปศึกษา ดนตรีศึกษาและนาฏศิลป์ศึกษา
- ๑.๙ กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
- ๑.๑๐ กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- ๑.๑๑ กลุ่มสาขาวิชาการวัดและประเมินทางการศึกษา
- ๑.๑๒ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
- ๑.๑๓ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษาเพื่อชุมชน
- ๑.๑๔ กลุ่มสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศึกษา
- ๑.๑๕ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาการอาชีพ
- ๑.๑๖ กลุ่มสาขาวิชาทางการศึกษาอื่นๆ ที่อาจมีการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิวิชาเอกอื่นๆ เพิ่มเติมในอนาคต

รายละเอียด กลุ่มสาขาวิชา ตัวอย่างสาขาวิชาและตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้สาขาวิชา
ดูที่เอกสารแนบท้าย มคอ.๑ สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์

๒. ชื่อปริญญาและวิชาเอก

การระบุชื่อปริญญาให้เป็นไปตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๙ ข้อ ๓ สถาบันอุดมศึกษาที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อ สำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณีที่ปริญญาใดยังมิได้ กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกาหรือสถาบันอุดมศึกษาใดไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญา ในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๙

๓. ลักษณะของสาขา

สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่วัดด้วยการเตรียมความพร้อมและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาก่อนประจำการและส่งเสริมการพัฒนาครูประจำการและนอกประจำการให้มีความรู้และมีสมรรถนะทางวิชาชีพ เป็นผู้ยึดมั่นในค่านิยม อุดมการณ์ มีจิตวิญญาณความเป็นครู และสมรรถนะทางวิชาชีพครู ประกอบกับรัฐได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี โดยเน้นเป้าหมายการสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพ เป็นคนเก่งและคนดี มีขีดความสามารถในการแข่งขันและความสามารถในการสร้างนวัตกรรม การปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ในเอกสารฉบับนี้ จึงมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพการผลิตบัณฑิตครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงมีบทบาทในการสร้างครูที่มีคุณภาพที่นำไปสู่การสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพและตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ

ด้วยการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัต และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งกระทบต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ของมนุษย์ ตลอดจนพัฒนาการของวิทยาการใหม่ที่เป็นศาสตร์บูรณาการ และข้ามวัฒนธรรม เป้าหมายของการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ครั้งนี้จึงมุ่งเน้นที่การสร้างหลักสูตรให้มีความทันสมัย ตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และการเรียนรู้โลกดิจิทัล ลักษณะของหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ (มคอ. ๑) ฉบับนี้ จึงจัดทำขึ้นโดยอิงงานวิจัยในอดีตที่พบว่ามีความซ้ำซ้อนของโครงสร้างรายวิชา รวมทั้งอิงงานวิจัยจากบทเรียนการผลิตครูของประเทศต่างๆ ในสากลที่มีความก้าวหน้าในการผลิตบัณฑิตวิชาชีพครู ตลอดจนการระดมความคิดและประสบการณ์ของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ การจัดทำหลักสูตรวิชาชีพครู (มคอ. ๑) นี้ อยู่ภายใต้หลักการสำคัญหลายประการ ได้แก่ ๑) แนวคิดของการจัดทำหลักสูตรวิชาชีพครูเป็นหลักสูตรบูรณาการ และเป็นหลักสูตรอิงสมรรถนะมากกว่าหลักสูตรอิงเนื้อหา เน้นสมรรถนะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการวิจัยเพื่อพัฒนาวัตกรรมการพัฒนาผู้เรียน ๒) การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรมีความยืดหยุ่น และตอบสนองความต้องการของงานวิชาชีพครูในโลกปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งความต้องการของผู้เรียน ๓) การกำหนดโครงสร้างหลักสูตร ได้ให้สถาบันผลิตครูมีอิสระในการสร้างหลักสูตรผลิตครูที่เหมาะสม กับอัตลักษณ์และสภาพบริบทเชิงพื้นที่ของสถานศึกษา โดยยึดผลลัพธ์การเรียนรู้ซึ่งกำหนดขึ้นสำหรับแต่ละกลุ่มสาขาเป็นเป้าหมายร่วม ตลอดจนกำหนดโครงสร้างหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่นและสะท้อนอัตลักษณ์ของผู้เรียน ๔) การส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรรายวิชาที่ทันสมัยตามสากล มีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สื่อเทคโนโลยีซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล ๕) การส่งเสริม การบริหารจัดการหลักสูตร การเรียนการสอน การปฏิบัติการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะทางวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และคุณสมบัตินิสัยที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู และ ๖) การส่งเสริมการวางระบบการประกันคุณภาพหลักสูตรที่เข้มข้นเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามเป้าหมายของหลักสูตร

๔. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

๔.๑ มีค่านิยมร่วม ตระหนักและยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการทำงานของครู ภาวะพัฒนาความรู้สึกลังตัวตนความเป็นครูและมีเจตคติต่อวิชาชีพครูที่เข้มแข็ง มีจิตบริการต่อวิชาชีพครูและชุมชน

๔.๒ เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณครูและยึดมั่นในจรรยาบรรณของวิชาชีพครู ปฏิบัติหน้าที่ตามอุดมการณ์ความเป็นครูด้วยความรัก ศรัทธา ซื่อสัตย์สุจริต รับผิดชอบต่อวิชาชีพ อุทิศตนและทุ่มเทในการเอาใจใส่ สร้างแรงบันดาลใจ พัฒนาการเรียนรู้และผลประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน มีความพอเพียงและประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ

๔.๓ เป็นผู้เรียนรู้และฉลาดรู้ และมีปัญญา เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดขั้นสูง มีความรอบรู้ด้านการเงิน สุขภาพ คุณทริยภาพ วัฒนธรรม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก การสร้างสัมมาชีพและความมั่นคงในคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีความเพียร มุ่งมั่นมานะ บากบั่น ไม่เรียนรู้ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่เรียนรู้และรอบรู้ ทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

๔.๔ เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นผู้ที่มีทักษะศตวรรษที่ ๒๑ มีความสามารถคิดวิเคราะห์ การคิดขั้นสูง มีความฉลาดดิจิทัล ทักษะการทำงานเป็นทีม มีทักษะข้ามวัฒนธรรม รู้เท่าทันสื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ การเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก มีส่วนร่วมในการพัฒนาความก้าวหน้าให้กับวิชาชีพครู สามารถแสวงหาความรู้ พัฒนาความรู้ งานวิจัย และสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนา ตนเองผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

๔.๕ เป็นผู้มีความสามารถสูงในการจัดการเรียนรู้ เป็นผู้มีความสามารถในการจัดเนื้อหาสาระ ออกแบบกิจกรรม วางแผนและจัดการเรียนรู้ ถ่ายทอดความรู้ สร้างแรงบันดาลใจและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความสุขในการเรียน โดยใช้ศาสตร์การสอน รวมถึงวิธีการใช้เทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย สื่อ แหล่งเรียนรู้ ชุมชน ภูมิปัญญาในชุมชนที่เหมาะสมกับสาระวิชาและผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน สามารถบูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ ข้ามวัฒนธรรม และการวิจัย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์การสอน ความรู้ เนื้อหาสาระ และเทคโนโลยี (TPCK) เพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียน ตลอดจนนำไปใช้ในการ แก้ไขปัญหา พัฒนาตนเอง ผู้เรียนและสังคม

๔.๖ เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และใส่ใจสังคม มีความรักชาติ รักท้องถิ่น มีจิตสำนึกไทยและจิตสำนึกสากล รู้คุณค่าและมีส่วนร่วมในการพัฒนา อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยและท้องถิ่น มีจิตอาสา และดำเนินชีวิตตามวิถีประชาธิปไตย มีความยุติธรรมและมีความกล้าหาญทางจริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้อง รู้ถูก รู้ผิด รู้ชอบ ชั่ว ดี กล้าปฏิเสธและต่อต้านการกระทำที่ไม่ถูกต้อง เคารพสิทธิ เสรีภาพ และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีจิตสำนึกเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

รวมทั้งมีคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครูตามที่คุรุสภากำหนด

๕. มาตรฐานผลการเรียนรู้

๕.๑ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

๕.๑.๑ รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และปฏิบัติตนตาม จรรยาบรรณวิชาชีพครู

๕.๑.๒ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

๕.๑.๓ มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ให้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

๕.๑.๔ มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการอำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช้ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

๕.๒ ด้านความรู้

๕.๒.๑ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการการจัดการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษา และการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรม เพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ ๒๑ มีความรู้ ความเข้าใจ ในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ อาทิ การบูรณาการการสอน (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPCK) การสอนแบบบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมและคณิตศาสตร์ (Science Technology Engineering and Mathematics Education: STEM Education) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community: PLC) และมีความรู้ในการประยุกต์ใช้

๕.๒.๒ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของแต่ละสาขาวิชาตามเอกสารแนบท้าย

๕.๒.๓ มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วม กันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน

๕.๒.๔ มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

๕.๒.๕ ตระหนักรู้ เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

๕.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

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

๕.๓.๒ สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

๕.๓.๓ สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

๕.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๕.๔.๑ เข้าใจและใส่ใจอารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม

๕.๔.๒ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

๕.๔.๓ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

๕.๔.๔ มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้นำและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม อย่างสร้างสรรค์

๕.๕ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี

๕.๕.๑ มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

๕.๕.๒ สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยสามารถเลือกใช้การสื่อสารทางวาจา การเขียน หรือการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารหรือนวัตกรรมต่างๆ ที่เหมาะสม

๕.๕.๓ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดี ไม่การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

๕.๖ ด้านวิถีวิทยาการจัดการเรียนรู้

๕.๖.๑ สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบ เนื้อหาสาระ กิจกรรม การเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิด ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

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

๕.๖.๓ จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ มีกาปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความ ความซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

๕.๖.๔ สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกระบบสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและ

สร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญาที่คิดและเกิดการไม่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

๕.๖.๕ สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ ๒๑ เช่น ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะการคิด ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทักษะเทคโนโลยี และการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้มาใช้ในการจัดการเรียนรูเพื่อพัฒนาผู้เรียน และการพัฒนาตนเอง

๖. องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

คุรุสภา

๗. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูและวิชาเอก) และหมวดวิชาเลือกเสรี มีจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดและหน่วยกิตรวม ทั้งหลักสูตร ดังนี้

๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เรียนไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต
๒. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ประกอบด้วย ๒ ส่วนคือ
 - ๒.๑ วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า ๓๔ หน่วยกิต
 - ๒.๑.๑ เรียนทั้งภาค ทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า ๒๒ หน่วยกิต
 - ๒.๑.๒ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยมีจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต
 - ๒.๒ วิชาเอก และวิชาเอก - โท มีดังนี้
 - ๒.๒.๑ วิชาเอก แบ่งเป็น ๒ แบบ ดังนี้
 - ๑) วิชาเอกเดี่ยว ให้เรียนไม่น้อยกว่า ๔๐ หน่วยกิต และให้ผู้เรียนเลือกเรียน ในรายวิชาที่เสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพความลุ่มลึกในวิชาเอกอีก ไม่น้อยกว่า ๒๐ หน่วยกิต รวมกันไม่น้อยกว่า ๖๐ หน่วยกิต
 - ๒) วิชาเอกคู่ ให้เรียนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๔๐ หน่วยกิต (รวมแล้วไม่น้อยกว่า ๘๐ หน่วยกิต)
 - ๒.๒.๒ วิชาเอก-โท กำหนดจำนวนหน่วยกิตให้เรียน ดังนี้
 - ๑) วิชาเอก ให้เรียนไม่น้อยกว่า ๔๐ หน่วยกิต
 - ๒) วิชาโท ให้เรียนไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต
๓. หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรโปรแกรมวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่และวิชาเอก-โท มีดังนี้

๑. โปรแกรมวิชาเอกเดี่ยว หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ หน่วยกิต
๒. โปรแกรมวิชาเอกคู่ หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต
๓. โปรแกรมวิชาเอก-โท หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ หน่วยกิต

หมายเหตุ : การจัดการเรียนการสอนวิชาเอกเดี่ยวที่เตรียมผู้จะไปเป็นครูระดับมัธยมศึกษาต้องเรียนวิชาเอก จากคณะที่เปิดสอนสาขาวิชานั้น หรือสอนโดยคณาจารย์ในคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรืออย่างน้อยดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการในสาขาวิชานั้น เพื่อสร้างความเข้มแข็งเชิงเนื้อหาสาระวิชาแก่นักศึกษา และสามารถศึกษาต่อในสาขาวิชาเอกเพื่อเพิ่มคุณวุฒิต่อไป

๘. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา

การกำหนดเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบหลักสูตรซึ่งประกอบด้วย กลุ่มวิชาครู วิชาในสาขาวิชาเอก/โท และมีการออกแบบหลักสูตรที่เน้นภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบในการออกแบบสาระของหลักสูตรต้องมีการศึกษาการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูจากบทเรียนที่ผ่านมาของประเทศและบทเรียนจากประเทศที่มีความก้าวหน้าในการผลิตครู หลักสูตรผลิตครูต้องมีจุดเน้นที่การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ในวิชาเอก/โทที่ทันสมัย และมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้ก้าวทันวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีทักษะการสะท้อนคิด (reflection skills) ที่เป็นสมรรถนะสำคัญในการสร้างประสิทธิภาพของการทำงาน โดยได้ชุมชนทางวิชาชีพครูในโลกการทำงานจริง นอกจากการหล่อหลอมจิตวิญญาณความเป็นครู แนวคิดสำคัญในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความยืดหยุ่น ปรับตัว สามารถทำงานได้ในทุกสภาพบริบทของผู้เรียนและพื้นที่ การบริหารจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ จึงต้องอิงการทำงานแบบร่วมมือและความรับผิดชอบต่อร่วมกันของผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนให้มีเอกภาพ และมีเป้าหมายร่วม

๘.๑ กลุ่มวิชาแกนหรือวิชาชีพครูบังคับ

ผลลัพธ์ของการเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดปรัชญาศึกษา จิตวิทยาการศึกษา ศาสตร์การสอน ความรู้ตามกรอบ TPCK แนวคิด STEM ความรอบรู้ด้านดิจิทัล ทักษะวิจัย สามารถบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับวิชาชีพครูมาใช้ในการออกแบบหลักสูตรรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อเทคโนโลยี การวัดและประเมินการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับลักษณะธรรมชาติ และสภาพบริบทของผู้เรียนที่แตกต่างกัน

กลุ่มวิชาแกนหรือวิชาชีพครูบังคับมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

- ๑) ค่านิยม อุดมการณ์ และจิตวิญญาณความเป็นครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู
- ๒) ปรัชญาการศึกษา
- ๓) จิตวิทยาสำหรับครูเพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน
- ๔) หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้
- ๕) นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้
- ๖) การวัดและประเมินการศึกษาและการเรียนรู้
- ๗) การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรม เพื่อพัฒนาผู้เรียน
- ๘) ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู

๘.๒ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๘.๓ กิจกรรมเสริมความเป็นครู

ให้สถาบันการศึกษากำหนดกิจกรรมเสริมความเป็นครูในแต่ละปี โดยอาจจัดกิจกรรม/โครงการ เป็นการเฉพาะหรืออาจบริหารจัดการให้บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นครูและเสริมสร้างความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปีละไม่น้อยกว่าสองกิจกรรม อาทิ

- ๑) กิจกรรมเสริมสร้างความศรัทธา ความมุ่งมั่นและรักในอาชีพครู
- ๒) กิจกรรมจิตอาสาและ/หรือจิตสาธารณะ/การบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนและสังคม

- ๓) กิจกรรมส่งเสริมความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความเห็นไทย
- ๔) กิจกรรมตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ/หรือศาสตร์พระราชา
- ๕) กิจกรรม ลูกเสือ/เนตรนารี/ยุวกาชาด
- ๖) กิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ: การป้องกันโรค และเพศศึกษา
- ๗) กิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิตประชาธิปไตย รวมถึงการเลือกตั้ง
- ๘) กิจกรรมส่งเสริมวัฒนธรรม ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์
- ๙) กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กีฬาและนันทนาการ
- ๑๐) กิจกรรมทางวิชาการ
- ๑๑) กิจกรรมอื่นๆ ที่สถานศึกษาเห็นสมควร

๘.๔ สาขาวิชาเฉพาะ

สาขาวิชาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ มีหลายกลุ่มสาขาวิชา ซึ่งแต่ละกลุ่มสาขาวิชายังมีสาขาวิชา (วิชาเอก วิชาโท) อีกหลายสาขาวิชามากน้อยเป็นไปตามขอบข่ายของศาสตร์แต่ละกลุ่มสาขาวิชา และหลักสูตรการศึกษาระดับการศึกษากั้นพื้นฐาน ระดับการศึกษาอาชีวศึกษารวมถึงการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งสถาบันการศึกษาสามารถจัดทำรายละเอียดหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตลอดจนจัดการศึกษาเป็นสาขาวิชา (วิชาเอก วิชาโท) ได้อย่างอิสระ สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.๑ ตาราง ข วิชาและศักยภาพของสถาบัน รายละเอียดสาขาวิชา ตัวอย่างสาขาวิชาและตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้สาขาวิชา ดูที่เอกสารแนบท้าย มคอ.๑ สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

๘.๕ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความสำคัญ รอบรู้ อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พิจารณาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

ในการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ข้อ ๔.๓ ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๙. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

๙.๑ กลยุทธ์การสอน เป็นกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ การสร้างแรงบันดาลใจ และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ โดยใช้ศาสตร์การสอน รวมถึงการใช้เทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้ และสื่อเทคโนโลยี และรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เหมาะสมกับสาระวิชาและผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ ข้ามวัฒนธรรม และนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์การสอน ความรู้ เนื้อหาสาระ และเทคโนโลยี ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง ๖ ด้านคือ ๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรม ๒) ด้านความรู้ ๓) ด้านทักษะทางปัญญา ๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี และ ๖) ด้านวิถีชีวิตการจัดการเรียนรู้ อาทิ

- (๑) การเรียนรู้จากกรณีศึกษา
- (๒) การเรียนรู้จากกระบวนการระจ่างค่านิยม.
- (๓) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา
- (๔) การบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์
- (๕) การเรียนรู้แบบร่วมมือ
- (๖) การเรียนรู้โดยใช้การสืบสอบ
- (๗) การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสถรรสร้างนิยม (Constructivism)
- (๘) การเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล
- (๙) การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
- (๑๐) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์/ปรากฏการณ์/ฉากทัศน์เป็นพื้นฐาน
- (๑๑) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน
- (๑๒) การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
- (๑๓) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- (๑๔) การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ
- (๑๕) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
- (๑๖) การเรียนรู้โดยวิธีละคร
- (๑๗) Learn-based Learning
- (๑๘) Workplace-based Learning
- (๑๙) MOOC (Massive Open Online Course)

๙.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ การออกแบบวิธีการวัดและประเมินโดยใช้แนวคิดการประเมินตามสภาพจริง วิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรม และบริบทรายวิชา มีเป้าหมายของการวัดและประเมินเพื่อสนับสนุนการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน การเรียนการสอน และการตัดสินผลการเรียน ใช้การวัดและประเมินเป็นเกณฑ์หรือเครื่องมือที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเป็น ทำให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง และมีข้อมูลสารสนเทศในการปรับปรุงพัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และทำให้ผู้เกี่ยวข้องในหลักสูตรมีข้อมูลสารสนเทศในการเตรียมความพร้อมและส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนในการประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยมีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง ๖ ด้านคือ ๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรม ๒) ด้านความรู้ ๓) ด้านทักษะทางปัญญา ๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี และ ๖) ด้านวิธีวิทยาการวิจัยเรียนรู้ อาทิ

- (๑) การสังเกต เช่น พฤติกรรมการเรียน การทำงานตามสภาพจริง การปฏิบัติตามสภาพจริง หรือหรือในห้องปฏิบัติการ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู ฯลฯ
- (๒) การประเมินโดยเพื่อน พ่อแม่ผู้ปกครอง
- (๓) การประเมินกรณีศึกษา
- (๔) การใช้แบบวัดทางจิตวิทยา เช่น แบบวัดคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยม อุดมการณ์ จิตวิญญาณ ความเป็นครู ทักษะการเรียนรู้ ความรอบรู้ด้านต่างๆ ทักษะดิจิทัล ฯลฯ

- (๕) การทดสอบความรู้ เช่น การทดสอบความรู้ในเนื้อหารายวิชาที่เน้นทฤษฎี
- (๖) การวัดผลภาคปฏิบัติ/ทักษะการปฏิบัติ เช่น การนำเสนองาน โครงการ รายงานการศึกษา ค้นคว้า การวิจัยในชั้นเรียน การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ฯลฯ
- (๗) การวิเคราะห์แบบวิภาควิธี

๑๐. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้

ให้มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและรายวิชา

- ๑๐.๑ มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร
- ๑๐.๒ มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของรายวิชา
- ๑๐.๓ สถานศึกษาที่รับนิสิต/นักศึกษาไปปฏิบัติ การสอนในสาขาวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเอก มีการประเมินนิสิต/นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และสถาบันควรมีการทวนสอบการประเมินผลการปฏิบัติการสอนของแต่ละสถานศึกษาตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่คุรุสภากำหนด

๑๑. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา การเทียบโอนผลการเรียนรู้ ระบบและกลไกการผลิต

๑๑.๑ ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีค่านิยมเจตคติที่ดีและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านข้อสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด

๑๑.๒ การเทียบโอนผลการเรียนรู้

การเทียบโอนผลการเรียนรู้ในสาขาวิชาในสถาบันและระหว่างสถาบันสามารถกระทำได้ โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาตามประกาศ/ข้อบังคับ/ระเบียบที่เกี่ยวข้องของกระทรวงศึกษาธิการหรือตามข้อบังคับของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา

๑๑.๓ มีกลไกและระบบการผลิต คัดกรองและพัฒนาผู้ประกอบวิชาชีพครูให้เป็นผู้มีจิตวิญญาณของความเป็นครู มีความรู้ความสามารถอย่างแท้จริง

๑๒. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

๑๒.๑ **คุณวุฒิของคณาจารย์** คุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์พิเศษให้เป็นไปตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มีผลใช้บังคับปัจจุบัน

นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพรูยังจะต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

๑) ได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการศึกษาอย่างน้อยระดับใดระดับหนึ่ง คือ ปริญญาตรี ประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ปริญญาเอก หรือต้องผ่านการอบรม และผ่านการประเมินศาสตร์วิชาชีพครูตามที่กำหนด ได้แก่ คุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู ความรู้และทักษะด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาพัฒนาการและการแนะแนว สื่อเทคโนโลยีและการวัดและประเมินเพื่อการจัดการเรียนรู้ ความรู้ตามกรอบ TPCK แนวคิด STEM กระบวนการ PIC ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะทางเทคโนโลยี และสื่อดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ รวมแล้วไม่น้อยกว่า ๖๐ ชั่วโมง และ

๒) มีประสบการณ์การสอนระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และกรณีที่มีประสบการณ์น้อยกว่า ๑ ปี ให้มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีการสอนร่วมกับผู้สอนที่มีประสบการณ์การสอนตั้งแต่ ๓ ปีขึ้นไป และ

๓) ผู้สอนที่รับผิดชอบรายวิชา จะต้องมีความรู้ตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอนและมีผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน เช่น ตำรา หนังสือ งานวิจัย นวัตกรรม ผลงานสร้างสรรค์ อย่างน้อย ๑ ชิ้นงาน ที่มีการเผยแพร่ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง กรณีบทความอย่างน้อย ๓ บทความภายใน ๕ ปีย้อนหลัง และ

๔) มีประสบการณ์การสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ/หรืออาชีวศึกษาอย่างน้อย ๑ ปี กรณีที่ยังไม่มีประสบการณ์การสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ/หรืออาชีวศึกษาจะต้องมีประสบการณ์การสอนอย่างน้อย ๑ ปี ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ/หรืออาชีวศึกษาภายใน ๓ ปีการศึกษา ทั้งนี้ให้นับรวมการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในระหว่างการศึกษาดูด้วย

หมายเหตุ กรณีผู้สอนวิชาชีพครูที่ปฏิบัติการสอนมาก่อน มคอ. ๑ นี้ใช้บังคับ ให้ยกเว้นเกณฑ์คุณสมบัติผู้สอนวิชาชีพครูข้อ ๒ - ๔

๑๒.๒ บุคลากรสนับสนุน สถาบันควรมีบุคลากรสนับสนุนที่มีความรู้ความสามารถทักษะด้านต่างๆ ที่เหมาะสมกับความจำเป็นและความต้องการของการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

๑๓. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์

๑๓.๑ คณาจารย์ใหม่

๑) การปฐมนิเทศ

๒) การฝึกอบรมคณาจารย์ใหม่ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูด้านศาสตร์วิชาชีพครู การจัดการเรียนการสอน วัสดุภัณฑ์การสอนและการประเมินผล

๓) การพัฒนาด้านงานวิจัย ควรมีการจัดเงินทุนสำหรับนักวิจัยหน้าใหม่เพื่อผลิตผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ หรือการเข้าร่วม เป็นคณะผู้วิจัย ร่วมกับนักวิจัยอาวุโส

๔) การจัดให้เป็นผู้สอนร่วมกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในรายวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับคุณสมบัติและการแต่งตั้งอาจารย์ที่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงานทางวิชาการ

๑๓.๒ คณาจารย์ประจำการ

๑) การพัฒนาด้านการเรียนการสอน เช่น การอบรมความรู้จากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุม สัมมนาวิชาการต่างๆ ศึกษาดูงานทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ ส่งเสริม ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน

๒) การพัฒนาด้านวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริม ให้คณาจารย์ไปศึกษาต่อ

๓) การพัฒนาด้านการวิจัย และสร้างนวัตกรรม การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

๔) การพัฒนาทักษะทางภาษาไทย ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศ

๑๔. สถาบันผลิตและพัฒนาครู ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

๑๔.๑ สถาบันผลิตและพัฒนาครูหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีบทบาทหน้าที่หลักในการผลิตครู ต้องมีความพร้อมและมีความเชี่ยวชาญในการผลิตครู

๑๔.๒ หน่วยงานที่เป็นสถาบันการผลิตและพัฒนาครูต้องกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ มีแผนกลยุทธ์และมีบทบาท หน้าที่โดยตรงในการผลิตและพัฒนาครูเป็นภารกิจหลัก

๑๔.๓ กรณีมีหน่วยงานอื่นที่ไม่ได้ทำหน้าที่โดยตรงในการผลิตและพัฒนาครูเป็นภารกิจหลัก เปิดสอน หลักสูตรสาขาวิชาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา ก่อนที่ มคอ.๑ ฉบับนี้ประกาศใช้ให้ สามารถดำเนินการต่อไปได้ โดยให้สถาบันผลิตและพัฒนาครูที่มีหน้าที่โดยตรงในการผลิตและพัฒนาครู เป็นภารกิจหลักเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนรายวิชาชีพครู

๑๔.๔ สถาบันผลิตและพัฒนาครูต้องมีทรัพยากรเพียงพอและทันสมัย เพื่อให้การจัดการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพ บรรลุผลตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์และ ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ดังนี้

๑) ห้องเรียนที่มีสื่อการเรียนการสอนเหมาะสม ทันสมัย ได้แก่ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ ในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

๒) ห้องปฏิบัติการ อาทิ ห้องปฏิบัติการสอนจุดภาค (Micro-Teaching) ห้องปฏิบัติการผลิต สื่อการสอน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการภาษา ห้องปฏิบัติการดนตรีและนาฏศิลป์ ห้องปฏิบัติการศิลปะ ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ รวมทั้งห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่จำเป็นตาม หลักสูตรวิชาเอก ที่เปิดสอน

๓) การเรียนการสอนและการนิเทศแบบออนไลน์และออฟไลน์

๔) ห้องสมุด ที่ประกอบไปด้วยสื่อต่างๆ เช่น ตำราเรียน หนังสือ วารสาร สื่อทัศนวัสดุ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิทยานิพนธ์ ฐานข้อมูลข่าวการศึกษา ฐานข้อมูลวารสารทางการศึกษา เป็นต้น โดยสื่อต่างๆ มีความทันสมัย มีจำนวนเพียงพอตามวิชาเอกที่เปิดสอน

๕) มีความร่วมมืออย่างใกล้ชิดและเป็นระบบระหว่างหน่วยงานที่เป็นสถาบันผลิตและพัฒนา ครูกับสถานศึกษาที่เป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพและปฏิบัติการสอนโดยมีอาจารย์นิเทศ ครูพี่เลี้ยงและ/หรือ ผู้สอนงานที่มีคุณภาพ เป็นสถานศึกษาที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและปฏิบัติการ สอนให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครู โดยร่วมมือกับบูรณาการความรู้และเนื้อหาสาระกับประสบการณ์ การทำงานในสถานศึกษา (Work Integrated Learning: WIL) อย่างหลากหลาย

๖) มีและจัดแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และปราชญ์ชาวบ้าน

๗) ทรัพยากรอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

๑๔.๕ สถาบันผลิตและพัฒนาครูมีกลไก ระบบการผลิต การคัดกรองและพัฒนาผู้ประกอบวิชาชีพ ครู/อาจารย์ให้เป็นผู้มีจิตวิญญาณของความเป็นครู และมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างแท้จริง รวมทั้งมีกลไกสร้างระบบคุณธรรมในการบริหารงานบุคคลของ ผู้ประกอบวิชาชีพครู/อาจารย์

๑๕. การประกันคุณภาพและการประเมินคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

การประกันคุณภาพการศึกษาให้เป็นหน้าที่ของสถาบันการศึกษา ต้องกำหนดมาตรฐานการศึกษา ที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงและประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ ที่มีระบบการประกันคุณภาพ ๓ ระดับ คือ ระดับสถาบันการศึกษา ระดับหน่วยงาน และระดับหลักสูตร ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษาและ มาตรฐานวิชาชีพครู โดยให้ความสำคัญกับการประกันคุณภาพหลักสูตร การประกันผลสัมฤทธิ์ด้านผู้เรียน

การประกันคุณภาพอาจารย์ การประกันคุณภาพการจัดการเรียนรู้ สื่อ ทรัพยากร และการประกันคุณภาพสถานศึกษาที่เป็นหน่วยปฏิบัติการสอนของผู้เรียน

ทั้งนี้ ให้แต่ละหลักสูตรมีอิสระในการกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่ใช้ในการติดตาม ประเมินและรายงานคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละปีซึ่งระบุไว้ในหมวด ๑-๖ ของแต่ละหลักสูตรตามบริบทและวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิต โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันหรืออาจใช้ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดเป็นตัวอย่าง

สถาบันสามารถกำหนดตัวบ่งชี้เพิ่มเติมตามจุดเน้นได้ และมีการประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ต่อเนื่อง ๒ ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติต่อไป

เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแก่ผู้เรียน ให้สถาบันกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำของทักษะภาษาอังกฤษที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสาขาวิชา และบริบทของสถาบัน รวมทั้งสอดคล้องกับความต้องการของการใช้ครูของประเทศ

ให้สถาบันจัดทำแผนระยะสั้นและระยะยาวในการยกระดับคุณภาพภาษาอังกฤษของผู้เรียนให้ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่สถาบันกำหนด และกำหนดอัตราส่วนร้อยละของผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาซึ่งมีทักษะภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนด เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล หากผลการประเมินความสามารถทางภาษาอังกฤษของผู้เรียนพบว่าอัตราส่วนร้อยละของผู้เรียนมีทักษะภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่สถาบันกำหนด ให้สถาบันรายงานกระบวนการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของผู้เรียนตามแนวทางที่เหมาะสม

ในปีที่ ๕ ของวงรอบการใช้หลักสูตร ให้สถาบัน/หลักสูตรทบทวนการปรับเกณฑ์ขั้นต่ำของภาษาอังกฤษให้สูงขึ้นกว่าเดิม และควรเป็นเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำตามนโยบายของรัฐบาล รวมทั้งกำหนดอัตราส่วนร้อยละของผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาซึ่งมีทักษะภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำตามที่หลักสูตรกำหนด เพื่อให้ในการกำกับ ติดตาม และส่งเสริมให้บัณฑิตที่ประกอบวิชาชีพครูมีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษได้ในการปฏิบัติงานจริง

ให้สถาบันกำหนดเป้าหมายระยะยาว โดยระบุระยะเวลา (จำนวนปี) ที่ผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนมีทักษะภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำตามนโยบายของรัฐบาล

๑๖. การนำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาสู่การปฏิบัติ

การจัดการศึกษาให้ผู้เรียนที่มีผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ควรให้ความสำคัญกับการกำหนดปรัชญาการศึกษาที่เป็นฐานการจัดการเรียนรู้ เช่น ปรัชญาการศึกษาแบบพัฒนาการนิยม (progressivism) แบบปฏิรูปนิยม (re-constructionism) และอัตถิภาวนิยม (existentialism) ซึ่งต้องเหมาะสม กับคุณลักษณะที่ต้องการพัฒนาตัวอย่างแนวคิดปรัชญาสำหรับการจัดการศึกษา มีดังนี้

๑๖.๑ การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specifications)

๑) สถาบันอุดมศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร อย่างน้อย ๕ คน ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย ๒ คน ผู้แทนองค์การวิชาชีพร่วมเป็นกรรมการด้วยอย่างน้อย ๑ คน เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ. ๒ (รายละเอียดของหลักสูตร)

๒) การพัฒนาหลักสูตร ตามข้อ ๑) นั้น โฉมหัวข้อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิ นั้นแล้ว สถาบันฯ อาจเพิ่มเติม ผลการเรียนรู้ซึ่งสถาบันฯ ต้องการ ให้บัณฑิตสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ มีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตระดับคุณวุฒิเดียวกันของ สถาบันฯ อื่นๆ เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบันฯ และเป็นที่ยินดีของบุคคลที่จะเลือกเรียน หลักสูตรของสถาบันฯ หรือผู้ใช้บัณฑิตสนใจที่จะรับบัณฑิตเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยให้แสดงแผน ที่ การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อให้เห็นว่า แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความ รับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใด ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๖.๒ การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) และรายละเอียดของ ประสบการณ์ ภาคสนาม (Field Experience Specification)

สถาบันอุดมศึกษาต้องมอบหมายให้คณาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการจัดทำรายละเอียดของ รายวิชาทุกรายวิชาในหลักสูตร และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม โดยมี หัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา และ มคอ.๔ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

๑๖.๓ การขออนุมัติหลักสูตรต่อสภาสถาบันอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตร ซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้อง สมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน โดยสภาสถาบันฯ ควรกำหนดระบบและกลไกของารจัดทำและอนุมัติรายละเอียด ของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนามหรือฝึกงานให้ชัดเจน

๑๖.๔ การเสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอหลักสูตรซึ่งสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติให้เกิดสอนแล้ว ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบภายใน ๓๐ วัน นับแต่สภาสถาบันฯ อนุมัติ

๑๖.๕ การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

๑) สถาบันอุดมศึกษาต้องพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการ ทักษะภาษาทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ และวิธีการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตอย่างน้อยที่ครอบคลุม มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประกาศหลักเกณฑ์การพัฒนาอาจารย์ อย่างชัดเจน

๒) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดสรรทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยให้เพียงพอ ที่จะจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ รวมทั้งอาจประสานกับสถาบันอุดมศึกษาและ/หรือหน่วยงานอื่นเพื่อใช้ ทรัพยากรร่วมกันในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

๓) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต/นักศึกษาที่ครอบคลุม มาตรฐานผลการเรียนรู้ในทุกๆ ด้านตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรนั้นๆ

๔) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดทำแผนระยะสั้นและระยะยาวในการส่งเสริมพัฒนาทักษะ ภาษาไทยและอังกฤษของผู้สอนและผู้เรียนที่เหมาะสม อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล และเพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม ประเมิน และส่งเสริมอาจารย์และนิสิต/นักศึกษาให้สามารถสื่อสารได้ในโลก ใ้ปัจจุบันและอนาคต

๕) สำหรับการจัดการเรียนการสอนในวิชาเอกเดี่ยว ให้หลักสูตรจัดทำรายวิชานับดับสำหรับ กลุ่มวิชาเอาจำนวน ๔๐ หน่วยกิต และจัดทำกลุ่มรายวิชาให้ผู้เรียนเลือกเรียนหรือให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียน ได้อย่างอิสระทั้งจากในหน่วยงาน ในสถาบันหรือนอกสถาบันตามความสนใจ อีกจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ หน่วยกิต

ทั้งนี้ การเลือกเรียนรายวิชาเลือกต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้รายวิชาที่เลือกเรียนช่วยเสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพความรู้สึกลงในวิชาเอกอย่างแท้จริง

๖) ในกรณีฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สถาบันอุดมศึกษาควรให้มีนิสิต/นักศึกษา ได้มีโอกาสฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นประจำปี ตั้งแต่ระยะแรกๆที่เข้ามาศึกษาเพื่อให้รู้จักวิชาชีพ และสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู และเห็นระดับความเข้มข้นของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้มากขึ้นตามลำดับจนถึงสุดท้ายควรจัดประสบการณ์ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในสถานศึกษาตลอดภาคการศึกษา โดยเฉพาะแต่ประสบการณ์ด้านการสอนเท่านั้น ทั้งนี้ สถาบันควรมีความร่วมมือกับสถานศึกษาที่เป็นหน่วยปฏิบัติการสอนทำแผนการปฏิบัติการสอนของนิสิต/นักศึกษา เพื่อให้บัณฑิตครูจะสามารถทำหน้าที่ครูได้ทันทีเมื่อเข้าไปประกอบอาชีพครูในสถานศึกษา

๑๖.๖ การจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Report) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (Program Report)

๑) เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษา/ปีการศึกษา และประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษา ให้ผู้สอนแต่ละรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาที่สอน การประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประมวลวิเคราะห์ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานประจำภาคการศึกษาของแต่ละภาคการศึกษา โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๕ (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตาม มคอ.๖ และเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาให้จัดทำรายงานในภาพรวมประจำปีการศึกษา เพื่อให้มีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการสอน กลยุทธ์การประเมินผลและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและหากจำเป็นจะต้องปรับปรุงหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนก็สามารถกระทำได้ โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๗ (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร)

๒) การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร

๑๗. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register : TQR)

การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติให้เป็นไปตามการกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และที่แก้ไขเพิ่มเติม

เอกสารแนบท้าย มคอ.๑ สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

กลุ่มสาขาวิชา ตัวอย่างสาขาวิชาและตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้สาขาวิชา

สาขาวิชาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ มีหลายกลุ่มสาขาวิชา ซึ่งแต่ละกลุ่มสาขาวิชายังมีสาขาวิชา (วิชาเอก วิชาโท) อีกหลายสาขาวิชามากน้อยเป็นไปตามขอบข่ายของศาสตร์แต่ละกลุ่มสาขาวิชาและหลักสูตร การศึกษาระดับการศึกษานั้นพื้นฐาน ระดับการศึกษาอาชีวศึกษารวมถึงการศึกษานอกระบบและการศึกษา ตามอัธยาศัย ซึ่งสถาบันการศึกษาสามารถจัดทำรายละเอียดหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตลอดจน จัดการศึกษาเป็นสาขาวิชา(วิชาเอก วิชาโท) ได้อย่างอิสระ สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ใน มคอ.๑ ตามบริบทและศักยภาพของสถาบัน กลุ่มสาขาวิชาต่างๆ มีดังต่อไปนี้

กลุ่มสาขาวิชาต่างๆ มีดังนี้

๑. กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
๒. กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาประถมศึกษา
๓. กลุ่มสาขาวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
๔. กลุ่มสาขาวิชาคณิตศาสตร์
๕. กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๖. กลุ่มสาขาวิชาสังคมศึกษา
๗. กลุ่มสาขาวิชาสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ
๘. กลุ่มสาขาวิชาศิลปะศึกษา ดนตรีศึกษาและนาฏศิลป์ศึกษา
๙. กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
๑๐. กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
๑๑. กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาวัดและประเมินทางการศึกษา
๑๒. กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
๑๓. กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษาเพื่อชุมชน
๑๔. กลุ่มสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศึกษา
๑๕. กลุ่มสาขาวิชาวิทยาการอาชีพ
๑๖. กลุ่มสาขาวิชาอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง

ตัวอย่างสาขาวิชาและตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้สาขาวิชา ดังนี้

๑. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิด ปรัชญาการศึกษาและจิตวิทยาเพื่อพัฒนาเด็กเล็ก การจัดการ ประสพการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การวิจัยและ พัฒนานวัตกรรมการ รวมทั้งสื่อเทคโนโลยีและการวัดประเมินผลเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย โภชนาการและ การจัดโภชนาการสำหรับเด็ก ความร่วมมือกับครอบครัว ชุมชนและผู้ปกครอง เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการรอบด้าน และสมตุล สนใจเรียนรู้และทำกับตัวเองให้ทำสิ่งต่างๆ ที่เหมาะสม ตาม ช่วงวัยได้สำเร็จ

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ปรัชญา ทฤษฎี หลักการการศึกษาปฐมวัย
- ๒) จิตวิทยาเด็กปฐมวัย จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เด็กปฐมวัย
- ๓) การพัฒนาหลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กเล็ก
- ๔) การพัฒนาความคิดสำหรับเด็กปฐมวัย
- ๕) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาร่างกาย อารมณ์และสังคม การจัดระบบนิเวศน์ของการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย
- ๖) โภชนาการและการจัดโภชนาการสำหรับเด็ก
- ๗) การจัดการศึกษาสำหรับเด็กกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ การศึกษาพิเศษสำหรับเด็กปฐมวัย
- ๘) เทคโนโลยีและการวัดและประเมินผลสำหรับเด็กปฐมวัย และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการศึกษาปฐมวัย
- ๙) งานวิจัยและนวัตกรรมทางเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย
- ๑๐) ความร่วมมือกับครอบครัว ชุมชน และสังคมในการพัฒนาเด็กปฐมวัย
- ๑๑) การบริหาร การนิเทศและการประกันคุณภาพการศึกษาการศึกษาปฐมวัย

๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการประถมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในปรัชญา แนวคิด ทฤษฎีการประถมศึกษา พัฒนาการเรียนรู้ของเด็กวัยประถมศึกษา มีความรู้พื้นฐานสำหรับการสอนตัววัยประถมศึกษาและสามารถบูรณาการการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ระดับประถม ศึกษา เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนประถมศึกษาค้นพบศักยภาพของตนเองและเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มตัว ค่ายภาพ รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนระดับประถมศึกษาให้รักและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ การทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะสมรรถนะทางภาษา การคำนวณ เทคโนโลยีดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ ภาษาอังกฤษและการสื่อสาร เป็นผู้มีเหตุผล มีนิสัยและสุขภาพที่ดี แยกแยะผิดถูก ปฏิบัติตนตามสิทธิและหน้าที่ของตนโดยมีละเมียดลึงของผู้อื่น เป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม มีจิตอาสา รักท้องถิ่นและประเทศ มีสุขภาพภาพในความพร้อมรอบตัว มีความสามารถในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และแก้ปัญหาผู้เรียนระดับประถมศึกษา รวมทั้งทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนระดับประถม ศึกษาให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาการประถมศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ปรัชญา หลักการ แนวคิด ทฤษฎี การประถมศึกษา และการศึกษาเด็ก
- ๒) พัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กวัยประถมศึกษาและการวิเคราะห์ผู้เรียน
- ๓) ภาษาไทยสำหรับครู
- ๔) ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับครู
- ๕) คณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา

- ๖) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับครูประถมศึกษา
- ๗) สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และภูมิปัญญาไทยสำหรับครูประถมศึกษา
- ๘) ศิลปะ ดนตรี กีฬา และกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับครูประถมศึกษา
- ๙) การศึกษาพิเศษสำหรับเด็ก
- ๑๐) หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กระดับประถมศึกษา
- ๑๑) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาค่านิยม และคุณธรรม จริยธรรม
- ๑๒) การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาการรู้หนังสือสำหรับผู้เริ่มเรียน
- ๑๓) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา (การฟัง พูด อ่านและเขียน)
- ๑๔) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและสเต็มศึกษา (การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนา ด้านตัวเลข คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
- ๑๕) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะสังคมและประสบการณ์ชีวิต
- ๑๖) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาสุขภาพ ร่างกาย ดนตรี กีฬาและศิลปะ และวัฒนธรรม
- ๑๗) ละคร วรรณกรรมและการสร้างสรรค์วรรณกรรมสำหรับเด็ก
- ๑๘) สื่อ เทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้ ระดับประถมศึกษา
- ๑๙) การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและการมีส่วนร่วมกับผู้ปกครองในการพัฒนาเด็ก

๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาภาษาไทย

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้และทักษะทางภาษาไทย สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ความรู้ความเข้าใจ โครงสร้างภาษาไทยและเลือกใช้วิธี/รูปแบบการสอนภาษาแบบต่างๆ ที่เน้นทักษะสัมพันธ์และวรรณคดี/วรรณกรรมเป็นฐาน เพื่อพัฒนาการรู้หนังสือและวิจารณ์งานในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารของนักเรียนได้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียน และการประเมินผลการเรียนรู้ภาษาไทย สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อาษาไทย และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางภาษาไทย

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

๑) หลักภาษา

- (๑.๑) ลักษณะและโครงสร้างของภาษาไทยตามแนวภาษาศาสตร์
- (๑.๒) ระบบเสียง ระบบคำ ประโยค
- (๑.๓) อรรถศาสตร์
- (๑.๔) ฉันทลักษณ์
- (๑.๕) ลักษณะโครงสร้างของภาษาต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับภาษาไทย เช่น ภาษาบาลี สันสกฤต เขมร ฯลฯ
- (๑.๖) วัฒนธรรมการภาษาไทย

- ๒) วรรณคดี วรรณกรรมและวัฒนธรรมไทย
- (๒.๑) วรรณคดีไทยสมัยต่างๆ วรรณกรรมปัจจุบัน วรรณกรรมท้องถิ่น วรรณกรรมทางการศึกษา วรรณกรรมทางศาสนา บทละคร ทย ฯลฯ
 - (๒.๒) วิถีชีวิตไทย คุณธรรม จริยธรรม ความเชื่อ ภูมิปัญญาไทย วัฒนธรรมกับภาษา และวรรณคดี
- ๓) ทักษะการใช้ภาษา
- (๓.๑) หลักเกณฑ์และลักษณะการใช้ภาษาไทย ปัญหา และการแก้ปัญหาการใช้ภาษาไทย
 - (๓.๒) ทักษะ ศิลปะและวัฒนธรรมในการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน
 - (๓.๓) พลังภาษา (ศิลปะการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่างๆ) เช่น การพูดในโอกาสต่างๆ การใช้ภาษาโน้มน้าวใจ การพูดเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ ฯลฯ
 - (๓.๔) ร้อยแก้วและร้อยกรองเพื่อสร้างสุนทรีย์ภาพทางภาษา
 - (๓.๕) การเขียนเรียงความ บทความ ย่อความ การแต่งคำประพันธ์ การเขียนเชิงสร้างสรรค์ การเขียนเชิงวิชาการ การเขียนหนังสือราชการ
 - (๓.๖) ทักษะการคิดและการใช้ภาษาอย่างมีวิจารณญาณ การใช้ภาษาในชีวิตประจำวันและทักษะการใช้ภาษาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - (๓.๗) การใช้ภาษาเพื่อวิชาการและวิชาชีพ
- ๔) ทักษะการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย
- (๔.๑) การจัดการเรียนรู้หลักภาษาไทย
 - (๔.๒) การจัดการเรียนรู้ทักษะการใช้ภาษาไทย
 - (๔.๓) การจัดการเรียนรู้วรรณคดีและวรรณกรรมไทย

● สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานทางภาษาศาสตร์ มีทักษะทางภาษา วัฒนธรรม วรรณคดี การแปลภาษาต่างประเทศสามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยใช้ความรู้ความเข้าใจโครงสร้างภาษาต่างประเทศและเลือกใช้วิธี/รูปแบบการสอนภาษาแบบต่าง ๆ ที่เน้นทักษะสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาการรู้หนังสือและวิจารณ์งานในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารของนักเรียนได้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางภาษาต่างประเทศ

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ทักษะการจัดการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 - (๑.๑) การจัดการเรียนรู้หลักภาษาต่างประเทศ
 - (๑.๒) การจัดการเรียนรู้ทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ
 - (๑.๓) การจัดการเรียนรู้วรรณคดีและวรรณกรรมต่างประเทศ

- ๒) ภาษาศาสตร์เพื่อการสอนภาษาต่างประเทศ
- (๒.๑) แนวคิดพื้นฐานทางภาษาศาสตร์ ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษา (Language) โดยเฉพาะคุณสมบัตินของภาษา วัจนภาษา ระบบหน่วยเสียง (Phonological System) ระบบหน่วยคำ (Morphological System) วากยสัมพันธ์และอรรถศาสตร์ (Syntactic and Semantic System)
 - (๒.๒) แนวคิดพื้นฐานทางภาษาศาสตร์ประยุกต์
 - (๒.๓) พื้นฐานการศึกษาภาษาต่างประเทศด้วยวิธีการทางภาษาศาสตร์
- ๓) วัฒนธรรม
- (๓.๑) วัฒนธรรมของภาษาเป้าหมาย (Target Culture)
 - (๓.๒) วัฒนธรรมไทย (Thai Culture)
 - (๓.๓) วัฒนธรรมนานาชาติ (International Culture)
- ๔) วรรณคดี
- (๔.๑) วรรณคดีภาษาต่างประเทศเบื้องต้นในยุคสมัยต่างๆ จนถึงร่วมสมัย
 - (๔.๒) องค์ประกอบของวรรณศิลป์ ร้อยแก้ว ร้อยกรองภาษาต่างประเทศ
- ๕) การแปลภาษาต่างประเทศ

๔. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาคณิตศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระคณิตศาสตร์และโครงสร้างนาฏกรรมที่ถูกกำหนดขึ้นผ่านทางกลุ่มของสิ่งพจน์ซึ่งมีการให้เหตุผลที่แน่นอนโดยใช้ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์และสัญลักษณ์คณิตศาสตร์ รูปแบบและโครงสร้าง การเปลี่ยนแปลงและปริภูมิมีองค์ความรู้ที่เป็นสากลเทียบเท่านานาชาติ สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์กับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าด้วยกันอีกทั้งเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อคณิตศาสตร์และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์

ตัวอย่างสาขาวิชา (วิชาเอก)

● สาขาวิชาคณิตศาสตร์

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) จำนวนและการดำเนินการ
- ๒) การวัด
- ๓) เรขาคณิต
- ๔) พีชคณิต
- ๕) สถิติและความน่าจะเป็น
- ๖) แคลคูลัส
- ๗) ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของเนื้อหาคณิตศาสตร์

๕. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์ อันได้แก่ วิทยาศาสตร์ทั่วไป ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และเทคโนโลยี ผู้เรียนมีองค์ความรู้ที่เป็นสากลเทียบเท่านานาชาติ สามารถติดตามและรู้เท่าทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยีและศาสตร์อื่นเข้าด้วยกัน อีกทั้งเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้โดยให้เรียนรู้ผ่าน การปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหา พัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน
 - (๑.๑) คณิตศาสตร์
 - (๑.๒) ฟิสิกส์
 - (๑.๓) เคมี
 - (๑.๔) ชีววิทยา
- ๒) วิทยาศาสตร์ทั่วไป
 - (๒.๑) วิทยาศาสตร์โลก
 - (๒.๒) วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
 - (๒.๓) ดาราศาสตร์
 - (๒.๔) ไฟฟ้าและพลังงาน
 - (๒.๕) วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทั่วไป

● สาขาวิชาฟิสิกส์

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน
- ๒) ความรู้เฉพาะสาขาฟิสิกส์
 - (๒.๑) คณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับฟิสิกส์
 - (๒.๒) กลศาสตร์
 - (๒.๓) อุณหพลศาสตร์
 - (๒.๔) คลื่น
 - (๒.๕) พลังงาน
 - (๒.๖) ไฟฟ้า แม่เหล็ก อิเล็กทรอนิกส์
 - (๒.๗) ฟิสิกส์ยุคใหม่
 - (๒.๘) วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับฟิสิกส์

- สาขาวิชาเคมี

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน
- ๒) ความรู้เฉพาะสาขาเคมี
 - (๒.๑) เคมีอินทรีย์
 - (๒.๒) เคมีอนินทรีย์
 - (๒.๓) เคมีวิเคราะห์
 - (๒.๔) วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับเคมี

- สาขาวิชาชีววิทยา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน
- ๒) ความรู้เฉพาะสาขาชีววิทยา
 - (๒.๑) พืชศาสตร์
 - (๒.๒) พันธุศาสตร์
 - (๒.๓) จุลชีววิทยา
 - (๒.๔) สัตววิทยา
 - (๒.๕) นิเวศวิทยา
 - (๒.๖) วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับชีววิทยา

- สาขาวิชาเทคโนโลยี

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน
- ๒) ความรู้เฉพาะสาขาเทคโนโลยี
 - (๒.๑) พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล
 - (๒.๒) หลักการคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ พังชัน
 - (๒.๓) การออกแบบ เทคโนโลยี การวางแผน และการดำเนินการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย
 - (๒.๔) การใช้อินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์และการพัฒนาแอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรม
 - (๒.๕) เครื่องมือทางฮาร์ดแวร์ การใช้งานโปรแกรม ไมโครคอนโทรลเลอร์ และสมองกล
 - (๒.๖) การสืบค้น การรวบรวม การวิเคราะห์ การประมวลผล การเลือกแหล่งข้อมูล ประเมินและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ
 - (๒.๗) ออกแบบ พัฒนาระบบสารสนเทศ การออกแบบและพัฒนากิจกรรม การพัฒนาโครงการ
 - (๒.๘) การนำแนวคิดเชิงคำนวณไปพัฒนาโครงการที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ธุรกิจและบริการ
 - (๒.๙) การเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์
 - (๒.๑๐) วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับเทคโนโลยี การรู้เท่าทัน
 - (๒.๑๑) กฎหมายคอมพิวเตอร์และการใช้สิทธิของผู้อื่นโดยชอบธรรม

๖. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาสังคมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระสังคมศึกษา ความรู้ ความเข้าใจ ในการดำรงชีวิต ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม เข้าใจถึงการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลง ตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่างๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง รู้จักการสร้างสมานฉันท์ มีจิตสำนึกร่วมที่ดีและมีทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับชาติ บ้านเมือง มีคุณธรรม จริยธรรม การปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา สามารถบูรณาการการจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหา พัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางสังคมศึกษา สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนิน ชีวิตอย่างมีคุณภาพและร่วมสร้างสังคม ที่มั่งคั่งและยั่งยืนอย่างสร้างสรรค์ ตลอดจนเป็นพลเมืองดีของ ประเทศชาติและสังคมโลก

ตัวอย่างสาขาวิชา

• สาขาวิชาสังคมศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ปรัชญา ความเชื่อ และศาสนา
 - (๑.๑) ประวัติของพระพุทธเจ้าและศาสนาต่างศาสนาอื่นๆ
 - (๑.๒) หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาและศาสนาอื่นๆ
 - (๑.๓) การเผยแผ่พระพุทธศาสนาและศาสนาอื่นๆ
 - (๑.๔) พุทธจริยศาสตร์และจริยศาสตร์แห่งศาสนาอื่นๆ
 - (๑.๕) ศาสนาเปรียบเทียบหรือศาสนาสากล
- ๒) ประวัติศาสตร์
 - (๒.๑) ประวัติศาสตร์ไทย
 - (๒.๒) ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น
 - (๒.๓) ประวัติศาสตร์สากล
 - (๒.๔) วิธีการทางประวัติศาสตร์
- ๓) ภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และประชากร
 - (๓.๑) ภูมิศาสตร์ประเทศไทย
 - (๓.๒) ภูมิศาสตร์กายภาพ
 - (๓.๓) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์/แผนที่
 - (๓.๔) สิ่งแวดล้อมและประชากร
- ๔) รัฐศาสตร์และนิติศาสตร์
 - (๔.๑) ความรู้พื้นฐานทางรัฐศาสตร์
 - (๔.๒) ความรู้พื้นฐานทางกฎหมายทั่วไป
 - (๔.๓) การเมืองการปกครองไทย

- ๕) สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา
 - (๕.๑) ความรู้พื้นฐานทางสังคมวิทยา
 - (๕.๒) การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ในยุคดิจิทัล
 - (๕.๓) พัฒนาการของสังคม สมัยใหม่/ยุคดิจิทัล
- ๖) เศรษฐศาสตร์
 - (๖.๑) ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์
 - (๖.๒) เศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลก

๗. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาสุขภาพ พลศึกษา และนันทนาการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระวิชาสุขภาพ พลศึกษาและนันทนาการ มีพัฒนาการทางกายและทางจิต มีความรู้ ทักษะ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติและพฤติกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัว การออกกำลังกายและปฏิบัติกิจกรรมในเวลาว่างเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี มีคุณภาพ เหมาะสม สอดคล้องและตอบสนองความสนใจและความแตกต่างของผู้เรียน โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ตลอดจนข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนทุกช่วงวัย ผู้เรียนมีความตระหนักรู้ มีเจตคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพ มีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็น กิจนิสัย มีสุขภาพะที่ดี ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ แข็งแรง สมบูรณ์

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาสุขภาพ

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์
 - (๑.๑) ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต
 - (๑.๒) การทำงานของระบบต่างๆของร่างกายและความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน
 - (๑.๓) การปฏิบัติตนเพื่อให้เกิดเจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย
 - (๑.๔) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ
- ๒) เพศศึกษา
 - (๒.๑) อารมณ์ความรู้สึกทางเพศ
 - (๒.๒) สุขปฏิบัติทางเพศ
 - (๒.๓) การสร้างและการรักษาสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น
 - (๒.๔) การตั้งครรภ์และการป้องกัน
- ๓) โรค โรคติดต่อและการป้องกันโรค
- ๔) อาหาร ยาและการบริการสุขภาพ
 - (๔.๑) ยารักษาโรค
 - (๔.๒) สารเสพติด
 - (๔.๓) ความรุนแรง อันตรายจากการใช้ยาและสารเสพติด
 - (๔.๔) ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพและการเลือกบริโภค

- ๕) สวัสดิศึกษา
 - (๕.๑) อุบัติเหตุ
 - (๕.๒) ความปลอดภัยในชีวิต และการสร้างเสริมทักษะความปลอดภัยในชีวิต
 - (๕.๓) การปฐมพยาบาล
 - (๕.๔) การป้องกันตนเองจากพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ
 - (๕.๕) ความปลอดภัยและการดูแลความปลอดภัยในสถานศึกษาและชุมชน
- ๖) การดูแลสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและชุมชน
 - (๖.๑) การเตรียมพร้อมเพื่อเข้าสู่สังคมสูงวัยและการดูแล
- ๗) โครงการสุขภาพและโครงการสุขภาพในโรงเรียนและชุมชน

- สาขาวิชาพลศึกษา

เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนากาย ใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ความเป็นน้ำใจนักกีฬา โดยใช้กีฬา และออกกำลังกายเป็นการเป็นเครื่องมือในการพัฒนา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ประวัติ ปรัชญา หลักการ การเล่นกีฬาและออกกำลังกาย
- ๒) การออกแบบโปรแกรม การฝึกกีฬา ไทยและ/หรือกีฬาสากล
- ๓) ระบบการทำงานของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกาย
- ๔) วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวร่างกาย และการพัฒนาประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา
- ๕) การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและทักษะการเล่นกีฬา
- ๖) การเข้าร่วมกิจกรรมกีฬา การปฏิบัติตามกฎ กติกา ระเบียบ และข้อตกลงในการเข้าร่วมและการประยุกต์ใช้
- ๗) ความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการเล่นกีฬาและการป้องกันและหลีกเลี่ยง
- ๘) การส่งเสริมการออกกำลังกายและการเสริมสร้างศักยภาพการเล่นกีฬา
 - (๘.๑) การเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาสำหรับผู้เรียน
 - (๘.๒) การจัดโครงการแข่งขันกีฬากายในและระหว่างโรงเรียน
 - (๘.๓) การจัดโครงการ กิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาแก่ผู้เรียน ทั้งที่ปกติและมีความบกพร่องทางด้านร่างกาย
 - (๘.๔) โครงการเสริมสร้างและทดสอบสมรรถภาพทางกาย

- สาขาวิชานันทนาการศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) แนวคิด ทฤษฎีและหลักการ ทางนันทนาการและการประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา
- ๒) การทำงานของระบบต่างๆของร่างกายและความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน
- ๓) การเล่น การพักผ่อนหย่อนใจ เวลาว่างและการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- ๔) กิจกรรมนันทนาการประเภทต่างๆ สำหรับคนวัยต่างๆ และการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง และการทำงาน
- ๕) ผู้นำนันทนาการและการบริหาร จัดการนันทนาการ
- ๖) นันทนาการกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต

- ๗) สุขภาพกายและสุขภาพจิต และนันทนาการเพื่อสุขภาพ
- ๘) นันทนาการในชุมชน ภูมิปัญญา วัฒนธรรม บริบทชุมชน ความเป็นไทย และการอนุรักษ์แหล่งนันทนาการในชุมชนอย่างยั่งยืน
- ๙) ความปลอดภัยในการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ
- ๑๐) นันทนาการในโรงเรียน
 - (๑๐.๑) การออกแบบกิจกรรมนันทนาการในหลักสูตร เสริมหลักสูตร นอกหลักสูตร เพื่อพัฒนาผู้เรียน
 - (๑๐.๒) โครงการและกิจกรรมนันทนาการในโรงเรียน

๘. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาศิลปศึกษา ดนตรีศึกษา และนาฏศิลป์ศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาชีพทางด้าน ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ มีสุนทรียภาพ สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยงาน ออกแบบและสร้างสรรค์และแสดงผลงานศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ โดยบูรณาการการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาขาและบูรณาการข้ามศาสตร์ข้าม วัฒนธรรม การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ด้านศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ มีความเข้าใจเกี่ยวกับงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และงานนวัตกรรม ส่วนวิชาศิลปะ การวิจัย เพื่อแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม เพื่อพัฒนา การเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม ตลอดจนติดตามความก้าวหน้าทางด้านศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ สามารถวิเคราะห์ความรู้ เนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนา ผู้เรียน และการปฏิบัติงานวิชาชีพอย่างลึกซึ้ง

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาศิลปะ

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ทฤษฎีและวิธีวิทยาทางศิลปวัฒนธรรม
- ๒) ประวัติศาสตร์ศิลปะ ความสัมพันธ์ของทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม
- ๓) หลักการ รูปแบบ องค์ประกอบศิลป์ ที่คนธาตุ
- ๔) ศิลปวัฒนธรรมอาเซียน
- ๕) ศิลปะไทย ศิลปะร่วมสมัยและเทคโนโลยี
- ๖) จิตรกรรม
- ๗) ประติมากรรม
- ๘) ภาพพิมพ์
- ๙) สื่อวัสดุศิลปะและกลวิธีสร้างสรรค์ทางจิตรกรรม
- ๑๐) การออกแบบและการเขียนแบบ
- ๑๑) คอมพิวเตอร์อาร์ต จิตรกรรมร่วมสมัยกับสื่อดิจิทัล
- ๑๒) ปฏิบัติการสร้างสรรค์ศิลปะจินตทัศน์ ทักษะพื้นฐาน ทักษะศิลปะ ที่เป็นแบบแผนพื้นบ้าน พื้นเมืองและสากลนิยม
- ๑๓) สร้างและนำเสนอผลงานทางทัศนศิลป์

- ๑๔) การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์
- ๑๕) หลักการวิจารณ์ วิเคราะห์ วิพากษ์งานศิลปะ กฎเกณฑ์ด้านศิลปะ
- ๑๖) ทัศนศิลป์ นิพนธ์

- สาขาวิชาดนตรี

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) สุนทรียศาสตร์กับดนตรีศึกษา
- ๒) ทฤษฎีดนตรี
- ๓) ประวัติ ปรัชญา ดนตรี
 - (๓.๑) ดนตรีในยุคต่างๆ
 - (๓.๒) ความสัมพันธ์ของดนตรี ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม
- ๔) ดนตรีระดับประถมศึกษา มัธยม ศึกษา อาชีวศึกษา
- ๕) การจัดการเรียนรู้ดนตรี
- ๖) จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้ดนตรี
- ๗) เทคโนโลยีในดนตรีศึกษา
- ๘) ทักษะดนตรี
 - (๘.๑) การอ่านออกเสียงโน้ตและพัฒนาสไตล์ประสาท
 - (๘.๒) การขับร้องและการขับร้องประสานเสียง
 - (๘.๓) การบรรเลงและการแสดงและการถ่ายทอดความรู้สู่เด็กทางดนตรี
- ๙) หลักการวิจารณ์ วิเคราะห์ วิพากษ์ กฎเกณฑ์ด้านดนตรี
- ๑๐) การซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องดนตรี

- สาขาวิชานาฏศิลป์ศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ประวัติ แนวคิด ทฤษฎีการสอนนาฏศิลป์
- ๒) พื้นฐานการเคลื่อนไหวทางนาฏศิลป์
- ๓) นาฏศิลป์ไทยสำหรับครู
- ๔) นาฏศิลป์ไทยพื้นบ้านสำหรับครู
- ๕) นาฏศิลป์ร่วมสมัย
- ๖) ดนตรีสำหรับครูนาฏศิลป์
- ๗) ทฤษฎี หลักการและการจัดการเรียนรู้นาฏศิลป์
- ๘) การจัดการเรียนรู้นาฏศิลป์สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษเฉพาะ
- ๙) สื่อและนวัตกรรมการสอนศิลปะการแสดงสำหรับครู
- ๑๐) นาฏศิลป์อาเซียน
- ๑๑) การสร้างผลงานนาฏศิลป์
- ๑๒) การเขียนบทละครเบื้องต้น
- ๑๓) การออกแบบเพื่อศิลปะการแสดง ภูมิปัญญาไทยกับศิลปะการแสดง
- ๑๔) การสร้างสรรค์งานนาฏศิลป์
- ๑๕) สุนทรียศาสตร์และการวิจารณ์งานศิลปะการแสดง
- ๑๖) การวิจัยทางการสอนนาฏศิลป์ไทย

๙. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในด้านจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว เมื่อหาวิชาธรรมชาติของผู้เรียนและความแตกต่างของบุคคล เป็นผู้มีความสามารถทางอารมณ์และสังคม มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนและมีความพร้อมในการช่วยเหลือ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลด้วยความเต็มใจ สามารถบริหารและจัดบริการแนะแนวและกิจกรรมแนะแนวในสถานศึกษา การให้บริการด้านการปรึกษาเชิงจิตวิทยาอย่างเป็นระบบ โดยใช้เครื่องมือทางจิตวิทยาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสุขและประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดหาแหล่งข้อมูลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

๑) จิตวิทยา

- (๑.๑) จิตวิทยาทั่วไป
- (๑.๒) จิตวิทยาครอบครัว
- (๑.๓) จิตวิทยาพัฒนาการ
- (๑.๔) จิตวิทยาสังคม

๒) จิตวิทยาการศึกษา

- (๒.๑) จิตวิทยาการเรียนรู้
- (๒.๒) การปรับพฤติกรรมเบื้องต้น

๓) การแนะแนว

- (๓.๑) หลักการแนะแนวเบื้องต้น
- (๓.๒) การแนะแนวการศึกษา การแนะแนวอาชีพ การแนะแนวส่วนบุคคล
- (๓.๓) การจัดบริการแนะแนว
- (๓.๔) การจัดกิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษาโดยบูรณาการหลักการด้านจิตวิทยาแบบองค์รวม
- (๓.๕) การเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล
- (๓.๖) การจัดบริการสนเทศ
- (๓.๗) การจัดบริการวางตัวบุคคล
- (๓.๘) กระบวนการกลุ่ม
- (๓.๙) อาชีพศึกษาและพัฒนาการทางอาชีพ

๔) จิตวิทยาการให้การปรึกษา

- (๔.๑) ทฤษฎีหลักการให้การปรึกษา
- (๔.๒) คุณสมบัติผู้ให้การปรึกษา

(๔.๑) การให้คำปรึกษาเบื้องต้น เป้าหมายของการให้คำปรึกษา กระบวนการให้คำปรึกษา เทคนิคการให้คำปรึกษา มีกฏปฏิบัติการให้คำปรึกษา

๕) การติดตามและประเมินผลการให้บริการทางจิตวิทยา การแนะนำและให้คำปรึกษา

๑๐. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในแนวคิด หลักการ พัฒนาการ ทฤษฎี และวิถีชีวิตด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินความรู้ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา อย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รู้เท่าทันและนำไปประยุกต์ใช้ใน การพัฒนาผู้เรียน สามารถจัดระบบ วิเคราะห์และกำหนดพฤติกรรมครูและนักเรียน ออกแบบวิธีการและเทคนิคการศึกษา การสื่อสาร การจัดสภาพแวดล้อม การบริหารและการจัดการ และการประเมินเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อออกแบบและจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้เทคโนโลยีทันสมัย พัฒนาการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็น ผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

๑) การจัดระบบการศึกษา (Systems Approach in Education)

(๑.๑) ระบบและการจัดระบบการศึกษา

(๑.๒) วิธีการจัดระบบ และการออกแบบระบบการเรียนการสอนใหม่

(๑.๓) การประยุกต์ระบบการเรียนการสอนในสถานศึกษา

(๑.๔) การออกแบบระบบการสอน และการออกแบบการสอนให้สอดคล้องกับบริบทไทย

(๑.๕) การศึกษาค้นคว้าวิจัยด้านระบบและการจัดระบบ

(๑.๖) การออกแบบระบบการสอนประจำตัวครู (Teacher's Personal Instructional System-TPIS) การกำหนดองค์ประกอบ ขั้นตอน และแบบจำลองระบบ ประจำตัวครู (ไม่ใช่แผนการสอน)

๒) การวิเคราะห์และกำหนดพฤติกรรม (Behavioral Performance Analytics)

(๒.๑) การประยุกต์หลักการทฤษฎีจิตวิทยาในการเรียนการสอน

(๒.๒) การวิเคราะห์และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมครูอาจารย์และนักเรียน

(๒.๓) การพัฒนาโมเดลพฤติกรรมสำหรับครูอาจารย์และนักเรียน

(๒.๔) การศึกษาค้นคว้าวิจัยนวัตกรรมโมเดลพฤติกรรมใหม่สำหรับครูอาจารย์ในสถานศึกษา

๓) วิถีวิธีและเทคนิค (Methods and Techniques)

(๓.๑) วิธีการและเทคนิคสำหรับการศึกษา การเผยแพร่และมีกิจกรรม

(๓.๒) การศึกษานวัตกรรมด้านวิธีการและเทคนิคใหม่

(๓.๓) การสำรวจและการใช้วิธีการสอนแบบดั้งเดิมและวิธีการสอนใหม่

(๓.๔) วิธีการสอนแบบเผชิญหน้า

(๓.๕) วิธีการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่างๆ

- (๓.๖) การศึกษาวิจัยและการประยุกต์วิธีการสอนแบบใหม่
 - (๓.๗) ระบบการสอนสมัยใหม่
 - (๓.๘) ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์
 - (๓.๙) ระบบการสอนแบบอิงสมรรถนะ
 - (๓.๑๐) ระบบการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้
 - (๓.๑๑) การสอนแบบมีส่วนร่วม
- ๔) การสื่อสารการศึกษา (Educational Communications)
- (๔.๑) การสื่อสารพื้นฐานเพื่อการศึกษา (Basic Educational Communication) หรือ สื่อการศึกษา (Educational Media)
 - สื่อโสตทัศน์ (Audio visual Media)
 - ภาพชุด ภาพเคลื่อนไหว (Stills and Moving Images)
 - สไลด์คอมพิวเตอร์ (Computer Slides: PowerPoint presentation)
 - โปสเตอร์ และป้ายโฆษณา (Posters and Billboards)
 - นิทรรศการ (Exhibitions and Expositions)
 - การจัดแสดง (Event Organizing)
 - (๔.๒) สื่อสารมวลชนเพื่อการศึกษา (Educational Mass Communication) อาจประกอบด้วยสาระวิชาดังนี้
 - สื่อพิมพ์การศึกษา
 - วิทยุกระจายเสียงการศึกษา
 - วิทยุโทรทัศน์การศึกษา
 - ภาพยนตร์การศึกษา
 - (๔.๓) คอมพิวเตอร์ศึกษา
 - การสอนคอมพิวเตอร์
 - บทเรียนคอมพิวเตอร์ศึกษา
 - บทเรียนดิจิทัลออนไลน์และออฟไลน์ผ่าน OER, MOOC
 - การศึกษาบนฝ่ามือ (Or Palm Education : OPE Model)
 - ระบบสอนเสริมอัจฉริยะ (AI-Tutorial System)
 - (๔.๔) เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา
 - การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ
 - การพัฒนาระบบจัดการจัดหา จัดเก็บและให้บริการสืบค้นข้อมูล
 - เครื่องช่วยบริการศูนย์ความรู้อัจฉริยะสำหรับศูนย์ความรู้
 - (๔.๕) เทคโนโลยีการศึกษาทุกวินาที (Ubiquitous Educational Technology)
 - การเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning)
 - การเรียนทางคอมพิวเตอร์พกพา (Mobile Learning)
 - เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (Distance Educational Technology)

- (๔.๖) สื่อสารพื้นฐานเพื่อการศึกษา เพื่อถ่ายทอดความรู้ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี ดังนี้
- นาฏศิลป์เพื่อการศึกษา
 - การแสดงละคร สีเก หมอลำเพื่อการศึกษา
 - ดนตรีพื้นเมือง และเพลงเพื่อการศึกษา
 - การศึกษาค้นคว้าวิจัยพัฒนาสื่อสารพื้นฐานเพื่อการศึกษา
 - การใช้นวัตกรรมการสื่อสารการศึกษาพื้นฐานที่เหมาะสมกับครูอาจารย์และผู้เรียน ในบริบทไทยและวิถีไทย
- ๕) การจัดสภาพแวดล้อมการศึกษา (Educational Environment)
- (๕.๑) การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
- การจัดสภาพแวดล้อม: ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ
 - อุทยานการศึกษา
 - พิพิธภัณฑ์การศึกษา พิพิธภัณฑ์โรงเรียน พิพิธภัณฑ์ในชุมชน พิพิธภัณฑ์ชีวิต (Life Museum) ของครูอาจารย์และผู้เรียน
- (๕.๒) การจัดสภาพแวดล้อมทางจิตภาพ
- การพัฒนาบรรยากาศการเรียนการสอน
 - การพัฒนาแบบจำลองการพัฒนาจิตวิญญาณครู
 - การจัดสภาพแวดล้อมทางสังคมภาพ
 - มนุษย์สัมพันธ์การอยู่ร่วมกันในสังคมเทคโนโลยีการสื่อสาร
 - การพัฒนาสภาพแวดล้อมการศึกษาตามวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี วิถี ศาสนาและความเชื่อ
- (๕.๓) การจัดสภาพแวดล้อมเสมือนจริง (Virtual Learning Environment)
- การจัดการเรียนการสอนเสมือนจริงผ่านอิเล็กทรอนิกส์แบบออนไลน์ผ่านไวไฟ
 - และออฟไลน์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา แท็บเล็ต และมือถืออัจฉริยะ
 - การจัดโรงเรียนอัจฉริยะ ห้องเรียนอัจฉริยะ และอุปกรณ์อัจฉริยะ อาทิ กระดานอัจฉริยะและโต๊ะอัจฉริยะ
 - การพัฒนาสถานจำลองเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และการฝึกทักษะการสอน แบบจำลองภาค
 - การจัดงานนิทรรศการการประชุมวิชาการ (Academic Conferences)
 - การจัดสัมมนาและการจัดแสดงทางการศึกษา (Educational Meeting, Incentives, Conferencing and Exhibitions: MICE)
 - การศึกษาค้นคว้าวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านการจัดสภาพแวดล้อมการศึกษา
- ๖) การบริหารและการจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (Administration and Management of Educational Technology and Communication)
- การบริหารและการจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รูปแบบการบริหารและการจัดการเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษาแนวดั้งเดิม และการบริหารจัดการแนววิทยาศาสตร์แบบพหุผู้นำ

- แบบจำลองการบริหารและการจัดการแบบไทยและแบบสากล อาทิ POSCoRB Model, POSDCARE Model, CASPERI A Model เน้นการประยุกต์
- ภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- การวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการบริหารและการจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- ๗) การประเมินเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (Assessment of Educational Technology and Communication)
 - การวัดและการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน
 - การประเมินและทดสอบประสิทธิภาพเครื่องมือและวิธีการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (บทเรียน ชุดการสอน สื่อการสอน และบทเรียนสื่อประสม)
 - การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินโครงการการศึกษาและการประเมินโครงการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
 - ภาวะผู้นำด้านการพัฒนาวัตกรรมการประเมินการศึกษา
 - การวิจัย พัฒนาและใช้นวัตกรรมด้านการประเมินเทคโนโลยีและสื่อสาร

๑๑. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการวัดและประเมินทางการศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดหลักการวัดและประเมินสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เข้าใจและรู้จักใช้การวัดและประเมินเพื่อเป้าหมายที่หลากหลาย เช่น การประเมินผลของการเรียนรู้ การประเมินเพื่อการเรียนรู้ การประเมินในฐานะการเรียนรู้ การประเมินเพื่อการพัฒนา การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ การประเมินเพื่อวินิจฉัย การวัดแบบอิงเกณฑ์ อิงกลุ่ม และอิงตนเอง สามารถออกแบบ สร้าง และเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินทั้งที่เป็นเครื่องมือแบบดั้งเดิม/แอนะล็อก และเครื่องมือดิจิทัล หรือแอปพลิเคชันด้านการวัดและประเมินแบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ สิ่งที่ต้องการประเมิน สามารถวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินตามทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม และทฤษฎีการทดสอบแนวใหม่ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากการวัดและประเมินเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นประโยชน์ และใช้เป็นประเด็นวิจัยในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ ออกแบบและเลือกวิธีการวัดและประเมินได้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน หรือการศึกษาทางไกล มีสมรรถนะในการวิจัยในบริบทการศึกษาที่เป็นสังคมยุคดิจิทัล

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาการวัดและประเมินทางการศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผลการศึกษา
- ๒) เป้าหมายของการประเมินผลการเรียนรู้ (เช่น การประเมินผลของการเรียนรู้ (assessment of learning) การประเมินเพื่อการเรียนรู้ (assessment for learning) การประเมินในฐานะการเรียนรู้ (assessment as learning) การประเมินเพื่อการพัฒนา (formative assessment) การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ (summative assessment) การประเมินเพื่อวินิจฉัย (diagnostic assessment) การวัดแบบอิงเกณฑ์ อิงกลุ่ม และอิงตนเอง (criterion-, norm-, self-referenced assessment) ฯลฯ

- ๓) ประเภทของเครื่องมือวัดผล การประเมินพุทธิพิสัย การประเมินจิตพิสัย การประเมินภาคปฏิบัติ การประเมินตามสภาพจริง และการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน
 - ๔) การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม/แอนะล็อก (เช่น paper-based test) และเครื่องมือดิจิทัล เช่น computer-based assessment, e-portfolio, ClassDojo, Kahoot!, Plicker หรือแอปพลิเคชันด้านการวัดและประเมินอื่นๆ)
 - ๕) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือรายข้อ (ความยาก-อำนาจจำแนก)
 - ๖) ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งฉบับ (ความตรง)
 - ๗) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งฉบับ (ความเที่ยง)
 - ๘) คลังข้อสอบ
 - ๙) การตัดสินผลการเรียนรู้ การรายงานผลการเรียนรู้ การให้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นประโยชน์ (productive feedback)
- สาขาวิชาการประเมินและประกันคุณภาพทางการศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

 - ๑) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินทางการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา การประเมินหลักสูตรและการประเมินโครงการทางการศึกษาและการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อาชีวศึกษา
 - ๒) การประเมินประกันทางการศึกษาระดับภายในหน่วยงาน ระดับชาติ และระดับนานาชาติ
 - ๓) นโยบายเกี่ยวกับการประเมินทางการศึกษา การประเมินเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาขององค์กรหรือสถาบันการศึกษา
 - สาขาวิชาการวิจัยทางการศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

 - ๑) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา ประเภทของการวิจัย การออกแบบการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา
 - ๒) เทคโนโลยีในการวิจัยทางการศึกษา
 - ๓) สมรรถนะการวิจัยในบริบทการศึกษาสมัยใหม่ในสาขาศิลปะ
 - ๔) แนวโน้มและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางการศึกษา การวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้แก้ปัญหา และพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ของครู คุณภาพการศึกษาขององค์กรหรือสถาบันการศึกษา
 - ๕) มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้การวิจัย การเรียนการสอนกับเทคโนโลยีสมัยใหม่และการบูรณาการข้ามศาสตร์
 - ๖) การวิเคราะห์และใช้ข้อมูลสถิติสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน/การพัฒนาโรงเรียน การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การวิจัยวิจัยสถาบัน

๑๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีการศึกษาพิเศษ เมื่อหาวิชาธรรมชาติของผู้เรียนและความแตกต่างของผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจทางอารมณ์และสังคม มีมนุษยสัมพันธ์ มีความเมตตา กรุณา มีความสามารถวิเคราะห์และคัดกรองผู้เรียน มีความพร้อมในการช่วยเหลือ แก้ปัญหา และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลด้วยความตั้งใจและเห็นอกเห็นใจ สามารถบริหารจัดการการศึกษาและให้บริการทางการศึกษาพิเศษ โดยไร้เงื่อนไขทางการศึกษาพิเศษเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสุขและประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อ เทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัย และพัฒนาวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

๑) ความรู้พื้นฐาน

- (๑.๑) มโนทัศน์เกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ ปรัชญา ทฤษฎีพื้นฐาน กฎหมาย นโยบาย หลักการ การศึกษาพิเศษ การจัดการศึกษาเรียนรวม การให้การช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม (Early Intervention)
- (๑.๒) จิตวิทยาประยุกต์สำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ
- (๑.๓) บทบาทครอบครัว องค์กรและหน่วยงานต่างๆ ชุมชน ค่านิยมและวัฒนธรรม การมีส่วนร่วม และรับผิดชอบร่วม

๒) ประเภทและลักษณะของผู้เรียนที่มีความจำเป็นพิเศษ

- (๒.๑) พัฒนาการปกติและพัฒนาการล่าช้าในเด็ก
- (๒.๒) ความเหมือนและความแตกต่างของบุคคลและผลกระทบต่อการจัดการศึกษา
- (๒.๓) ประเภท ลักษณะ สาเหตุความพิการ และการช่วยเหลือทางการศึกษา
- (๒.๔) ระบบครอบครัวและบทบาทของครอบครัวร่วมกับครูและนักสหวิชาชีพในการส่งเสริมพัฒนาการ

๓) หลักสูตร การสอน และการเรียนรู้

- (๓.๑) การคัดกรอง ประเมิน เทคนิค วิธีการ และการนำไปใช้ในการจัดทำ แผนการให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว (Individualize Family Service Plan : IFSP) แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualize Education Program : IEP) แผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individualize Implementation Plan : IIF) และแผนการเปลี่ยนผ่าน (Individualize Transition Plan : ITP)
- (๓.๒) การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานหรือวิทยาการวิจัยทางการศึกษาพิเศษ
- (๓.๓) การสร้าง/การพัฒนาหลักสูตรอิงหลักสูตรแกนกลางและหลักสูตรเพื่อการดำรงชีวิต (Expanded or Functional Curriculum)

- (๓.๔) การวางแผนและบริหารจัดการการเรียนการสอนแก่นักเรียน บุคคลเชิงบูรณาการ
 - (๓.๕) การสอน เทคนิคการสอน การอำนวยความสะดวก การประเมินและเลือกใช้เทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาตามหลักการ การออกแบบการเรียนรู้เพื่อคนทั้งมวล (Universal Design : UD)
 - (๓.๖) การส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การจัดการพฤติกรรม และการเสริมแรง
 - (๓.๗) การจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ให้เหมาะสม การจัดการชั้นเรียน และการปรับตัว
 - (๓.๘) เจตคติ บุคลิกภาพและทักษะทางสังคมของครู
 - (๓.๙) การเตรียมพร้อมไว้วิกฤตการณ์ฉุกเฉิน
- ๔) การสื่อสาร
- (๔.๑) การสื่อสารที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาการ
 - (๔.๒) ยุทธวิธีต่างๆ ในการช่วยเหลือในการสื่อสาร
- ๕) ความร่วมมือ ประกอบด้วย รูปแบบและยุทธศาสตร์ในการให้คำปรึกษาและสร้างความร่วมมือ ระหว่างโรงเรียน ครอบครัว ชุมชน และนักสหวิชาชีพ เพื่อการจัดการศึกษา และการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการโดยชุมชน (Community based Rehabilitation: CBR)
- ๖) ความรับผิดชอบในวิชาชีพครูการศึกษาพิเศษ
- (๖.๑) ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาบุคคลและสังคมเชิงจริยธรรม
 - (๖.๒) วัฒนธรรมส่วนบุคคล ความสำนึก และความแตกต่างทางแนวคิดที่มีผลต่อการทำงาน
 - (๖.๓) ต้นแบบครูที่ดี และแนวทางในการพัฒนาจริยธรรมและความเชื่อของครูการศึกษาพิเศษ

๑๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาตลอดชีวิต และการศึกษาเพื่อชุมชน

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระเกี่ยวกับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยและการศึกษาเพื่อชุมชน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การจัดการความรู้ท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วม การจัดการเรียนรู้สำหรับคนทุกช่วงวัย จริยธรรมและค่านิยมของคนในชุมชน สามารถบูรณาการ ขอบข่ายสาระความรู้ การรู้เท่าทันและใช้สื่อเทคโนโลยีสื่อสารสังคม สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้และการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของเด็ก เยาวชน ผู้ใหญ่ วัยทำงานและผู้สูงอายุ สามารถจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างศักยภาพตนเองของคนทุกช่วงวัยเพื่อให้เป็นพลเมืองที่เข้มแข็งในสังคม การวัดสภาพแวดล้อม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาชุมชนและผู้เรียนทุกช่วงวัย และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้และเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาการศึกษาตลอดชีวิต

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยและการศึกษาตลอดชีวิต
- ๒) หน่วยงานและองค์การการศึกษา และการบริหาร การบริการการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยและการศึกษาตลอดชีวิตของรัฐ เอกชน
- ๓) การศึกษาและจิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่

- ๔) การศึกษาและการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ
- ๕) การวิจัยการศึกษาผู้ใหญ่ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย
- ๖) สื่อและเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุ
- ๗) การวัดและการประเมินการเรียนรู้
- ๘) ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษตลอดชีวิต
- ๙) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การฝึกอบรม นันทนาการและการฝึกอบรม
- ๑๐) การศึกษานอกระบบสำหรับกลุ่มเป้าหมายพิเศษ
- ๑๑) การจัดการความรู้ท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วม
- ๑๒) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบอย่างยั่งยืน
- ๑๓) การจัดการกรรมการเรียนรู้เพื่อการศึกษตลอดชีวิต

● สาขาวิชาการศึกษาเพื่อชุมชน

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) การจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาชุมชน
- ๒) จริยธรรม และค่านิยมของคนในชุมชน
- ๓) การจัดการศึกษาระหว่างวัฒนธรรม สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมอาเซียน
- ๔) แหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาในชุมชน
- ๕) การจัดการทรัพยากรการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชน การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ จัดกิจกรรมและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- ๖) การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้
- ๗) เกษตรทฤษฎีใหม่ การจัดการพื้นที่เพื่อการเกษตร
- ๘) ปัญหาของเศรษฐกิจพอเพียงและปรัชญาร่วมสมัย
- ๙) สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาชุมชน
- ๑๐) การวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน
- ๑๑) การถอดบทเรียนชุมชน
- ๑๒) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ การจัดการความรู้ท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วม

๑๔. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหา แนวโน้มของวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวข้องกับห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ นโยบายสารสนเทศแห่งชาติ ระบบสารสนเทศ บทบาทของสารสนเทศที่มีต่อสังคม องค์กรที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชาสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารเทศศาสตร์ มีความรู้ความสามารถในการบริหารและการบริการห้องสมุดโรงเรียน ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สมัยใหม่ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ การผลิตและไร้อสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การประเมินผล การเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และพัฒนาผู้เรียน ให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) การบริหารห้องสมุดโรงเรียนสมัยใหม่ การกำหนดกลยุทธ์การบริหารห้องสมุดโรงเรียนให้สอดคล้องกับแผนและนโยบายการพัฒนาการศึกษาของชาติและของโรงเรียน รวมทั้งแนวโน้มและทิศทางการพัฒนาสมรรถนะของนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- ๒) การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ และการออกแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาที่เชื่อมโยงกับบทบาทของห้องสมุดในการส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน
- ๓) การวิเคราะห์ความต้องการของนักเรียนและครู ในการใช้ห้องสมุดเพื่อการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน รวมถึงการวิจัยเพื่อพัฒนาการดำเนินงานและการบริการของห้องสมุด
- ๔) การรวบรวม จัดทำ จัดระบบ และจัดบริการทรัพยากรสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกห้องสมุด ที่ตรงกับความต้องการของครูและนักเรียน และสร้างกลไกการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากระบบได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล
- ๕) การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องสมุด ให้เป็นแหล่งส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ทั้งที่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนรายวิชาตามหลักสูตร และการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน
- ๖) การสอนและการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและทักษะการเรียนรู้ รวมทั้งการร่วมมือกับครูผู้สอนในการบูรณาการการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆ
- ๗) ความร่วมมือและการสร้างเครือข่ายภายในและชุมชน การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและถ่ายทอดองค์ความรู้ ส่งเสริมการใช้ห้องสมุดแก่ผู้เรียน ครู อาจารย์ ในโรงเรียนและชุมชน
- ๘) วิจัย ออกแบบการวิจัยทางบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ การวิจัยพัฒนานวัตกรรมสื่อการเรียนรู้และบทเรียนออนไลน์ การทบทวนวรรณกรรม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา สถิติ การเขียนอ้างอิง และเขียนรายงานการวิจัย

๑๕. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาวิทยาการอาชีพ

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาเกษตรกรรมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาเกษตรกรรมศึกษา ครอบคลุมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ทั้งด้านพืช สัตว์ อุตสาหกรรมเกษตร การเพาะเลี้ยง และการแปรรูป การบริหารจัดการและการบริการทางการเกษตร การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานเกษตรกรรม การออกแบบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมต่างๆ การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้ทันกับเหตุการณ์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงจากแหล่งสารสนเทศต่างๆ การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรักในอาชีพเกษตรกรรม มีกิจนิสัยในการทำงาน และจรรยาบรรณในอาชีพ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้เกษตรกรรมศึกษา การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีเกษตรกรรมศึกษา ที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เกษตรกรรมศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านเกษตรกรรมศึกษา และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมเกษตรกรรมศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) แนวคิด ทฤษฎีและทักษะการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องเกษตรกรรม ทั้งด้านพืช สัตว์
- ๒) อุตสาหกรรมเกษตร การเพาะเลี้ยง และการแปรรูป
- ๓) การบริหารจัดการและการบริการทางการเกษตร
- ๔) การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานเกษตรกรรม การออกแบบ
- ๕) การพัฒนามล็ดภัณฑ์หรือนวัตกรรมทางการเกษตร

• สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา**ผลลัพธ์การเรียนรู้**

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาคหกรรมศาสตร์ครอบคลุมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ทั้งด้านกับคหกรรม การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานคหกรรม การออกแบบ การพัฒนามล็ดภัณฑ์หรือนวัตกรรมต่างๆ การบริหารจัดการและการบริการทางคหกรรม การพัฒนาอาชีพและเสริมสร้างคุณภาพชีวิต หลักการทำงานอาชีพ อาชีพทางคหกรรมศาสตร์ การตลาด การเป็นผู้ประกอบการ สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยบูรณาการศาสตร์การสอนในการจัดการเรียนรู้ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ความมั่นคงของสถาบันครอบครัว และสังคม การบูรณาการการจัดการเรียนรู้ร่วมกับวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้องกับ คหกรรม สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้คหกรรมศาสตร์ศึกษา การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีคหกรรม ศาสตร์ศึกษาที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้คหกรรมศาสตร์ศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทันกับเหตุการณ์ มีกิจนิสัยในการทำงาน เกิดความรักในอาชีพคหกรรม มีจรรยาบรรณในอาชีพ และร่วม มือกับสถานศึกษาหรือสถานประกอบการหรือหน่วยงาน หรือองค์กรภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการศึกษาแบบร่วมมือกัน สามารถทำวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้านคหกรรมศาสตร์ศึกษา และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วม สร้างนวัตกรรมคหกรรมศาสตร์ศึกษา สามารถพัฒนาตนเองให้มีคุณลักษณะของผู้มี รับผิดชอบให้ผู้เรียนเกิดความรักในอาชีพคหกรรมศาสตร์ และมีทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) ปรัชญา แนวคิด และหลักการทางด้านคหกรรมศาสตร์
- ๒) ขอบเขตและแนวคิดสำคัญของวิชาคหกรรมศาสตร์
- ๓) บทบาทและความสำคัญของคหกรรมศาสตร์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต
- ๔) หลักการทำงานอาชีพการวิเคราะห์งานอาชีพ แนวโน้มของงานอาชีพคหกรรมศาสตร์
- ๕) การตลาด การจัดการและการเป็นผู้ประกอบการ จรรยาบรรณวิชาชีพคหกรรมศาสตร์

• สาขาวิชาพาณิชยศาสตร์ศึกษาและธุรกิจศึกษา**ผลลัพธ์การเรียนรู้**

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหา พาณิชยศาสตร์ศึกษาและธุรกิจศึกษา ครอบคลุมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เนื้อหาสาระครอบคลุมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ด้านการควบคุม การตรวจสอบ การบริหารจัดการ การบริการ การตลาด การเป็นผู้ประกอบการ และการบัญชี การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ พาณิชยศาสตร์ศึกษาและธุรกิจศึกษา การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยี พาณิชยศาสตร์ศึกษาและธุรกิจศึกษาที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้พาณิชยศาสตร์ศึกษา และธุรกิจศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทันกับเหตุการณ์ มีกิจนิสัยในการทำงาน เกิดความรักในอาชีพพาณิชยศาสตร์ศึกษาและ

ธุรกิจศึกษา มีจรรยาบรรณในอาชีพ และร่วมมือกับสถานศึกษาหรือสถานประกอบการหรือหน่วยงาน หรือองค์กรภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการศึกษาแบบร่วมมือกัน สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านพาณิชยศาสตร์ศึกษาและธุรกิจศึกษา และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมพาณิชยศาสตร์ศึกษาและธุรกิจศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาทางด้านพาณิชยศาสตร์ศึกษาและธุรกิจศึกษา
- ๒) ธุรกิจการเงินและการบัญชี
- ๓) เศรษฐศาสตร์
- ๔) การขายและการตลาด
- ๕) การจัดการและการเป็นผู้ประกอบการ
- ๖) การอาชีวศึกษาและการงานอาชีพ

● **สาขาวิชาอาชีวศึกษาและการงานอาชีพพื้นฐานอาชีพ**

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิดทฤษฎีเนื้อหาวิชาอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ โดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว ทำชะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต อาชีพ มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างสร้างสรรค์ และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ สามารถออกแบบการเรียนรู้โดยบูรณาการศาสตร์การสอนในการจัดการเรียนรู้ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ความมั่นคงของสถาบันครอบครัวและสังคม การบูรณาการการจัดการเรียนรู้ร่วมกับวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ อาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีเกี่ยวกับอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้อาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ การประเมินผล การเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทันกับเหตุการณ์ มีกิจนิสัยการทำงาน เกิดความรักในอาชีพทางด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ มีจรรยาบรรณในอาชีพและร่วมมือกับสถานศึกษาหรือสถานประกอบการหรือหน่วยงานหรือองค์กรภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการศึกษาแบบร่วมมือกัน สามารถทำวิจัย และพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ สามารถพัฒนาตนเองให้มีคุณลักษณะของผู้ใฝ่รู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรักในอาชีพทางด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพและมีทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

ตัวอย่าง/ข้อเสนอแนะสาระความรู้

- ๑) หลักการอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ
- ๒) งานช่างสำหรับครู อาทิ งานไม้ งานไฟฟ้า งานโลหะ งานเครื่องยนต์ และงานอุตสาหกรรมประดิษฐ์ เป็นต้น
- ๓) บทบาทและความสำคัญของอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพในการพัฒนาคุณภาพชีวิต
- ๔) แนวโน้มของงานอาชีพทางด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ
- ๕) จรรยาบรรณวิชาชีพทางด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ

๑๖. กลุ่มสาขาวิชาอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง

ภาคผนวก จ

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตาม
มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขา
ศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี สาขาวิชาเคมี

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) พ.ศ. 2562 (มคอ.1) กลุ่มสาขาวิชา

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาเคมี

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐาน คุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐาน คุณวุฒิ	รายวิชาในหลักสูตร
1	วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์พื้นฐาน	คณิตศาสตร์	4091117 คณิตศาสตร์สำหรับ ครูวิทยาศาสตร์
		ฟิสิกส์	4201101 ฟิสิกส์สำหรับ ครูวิทยาศาสตร์
		เคมี	4211102 เคมีสำหรับครู 1 4211103 ปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 1 4211104 เคมีสำหรับครู 2 4211105 ปฏิบัติการเคมีสำหรับครู 2
		ชีววิทยา	4221101 ชีววิทยาสำหรับ ครูวิทยาศาสตร์
2	ความรู้เฉพาะสาขาเคมี	เคมีอินทรีย์	4212301 เคมีอินทรีย์สำหรับครู 4213301 เคมีของผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติสำหรับครู 4214702 เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น สำหรับครู 4214703 ยางธรรมชาติสำหรับครู 4214704 เคมีเภสัชสำหรับครู
		เคมีอนินทรีย์	4212210 เคมีอนินทรีย์สำหรับครู 4213201 เคมีออร์แกโนเมทัลลิก สำหรับครู
		เคมีวิเคราะห์	4213601 เคมีวิเคราะห์สำหรับครู 4212703 เคมีวิทยาสิ่งแวดล้อม สำหรับครู 4212704 พิษวิทยาของสารกำจัด ศัตรูพืชสำหรับครู

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐาน คุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐาน คุณวุฒิ	รายวิชาในหลักสูตร
		วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับ เคมี	4211701 การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ในทางเคมี 4212701 การจัดการเรียนรู้เคมี 4213702 สะเต็มศึกษาสำหรับครูเคมี 4213703 การผลิตสื่อการสอนและ นวัตกรรมทางเคมี 4213901 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติ เพื่อการวิจัยสำหรับครู 4213902 สัมมนาทางเคมีสำหรับครู 4214701 หัวข้อคัดสรรในสาขาเคมี สำหรับครู 4214801 การสอนเคมีด้วย ภาษาอังกฤษ 4214901 โครงการเคมีระดับโรงเรียน

ภาคผนวก ฉ

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี (หลักสูตร 4 ปี) หลักสูตรปี พ.ศ. 2566

สมรรถนะที่ 1 มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ

สมรรถนะที่ 2 สามารถปฏิบัติหน้าที่ครู

สมรรถนะที่ 3 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้

สมรรถนะที่ 4 สามารถใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการจัดการจัดการเรียนรู้

สมรรถนะที่ 5 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการจัดการเรียนรู้

สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

สมรรถนะโดยรวมรายชั้นปี	สมรรถนะผู้เรียน
<p>ชั้นปีที่ 1</p> <p>ครูผู้รอบรู้ความเป็นครู</p>	<p>1) มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ</p> <p>(1) ประยุกต์ใช้จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษาและจิตวิทยาให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ</p> <p>(2) วิเคราะห์องค์ความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้</p> <p>(3) สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา</p> <p>(4) อธิบายหลักการ นิยาม กฎ และทฤษฎี ทางเคมี</p> <p>2) มีความสามารถปฏิบัติหน้าที่ครู</p> <p>(1) สะท้อนคิดจากการศึกษา/สังเกตเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง</p> <p>(2) สะท้อนคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติตนของครูถึงการมีจิตวิญญาณความเป็นครู และจรรยาบรรณต่อตนเองและวิชาชีพครู</p> <p>3) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) สะท้อนคิดจากการศึกษา/สังเกตเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ครู บริบทชั้นเรียนและสถานศึกษา</p> <p>4) มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน</p> <p>(1) ร่วมมือกับผู้ปกครองและสถานศึกษา ในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ผ่านการสังเกต บันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และสะท้อนความคิด</p>

<p style="text-align: center;"> ชั้นปีที่ 2 ครูนักคิด นักพัฒนา </p>	<p>1) มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ</p> <p>(1) บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยี ดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้เคมีร่วมกับครูพี่เลี้ยง</p> <p>(2) สามารถนำความรู้ทางเคมีไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ทางเคมีได้</p> <p>2) มีความสามารถปฏิบัติหน้าที่ครู</p> <p>(1) ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล</p> <p>3) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) วางแผนและจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญารู้คิด และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับครูพี่เลี้ยง</p> <p>(2) จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยง ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน</p> <p>(3) รู้และเข้าใจหลักการด้านหลักสูตร และจัดการเรียนรู้เคมีได้</p> <p>(4) สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้เคมีได้</p> <p>(5) สามารถออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เคมี มาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนเคมีร่วมกับครูพี่เลี้ยงได้</p> <p>4) สามารถใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) รู้และเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทางเคมี เพื่อการจัดการเรียนรู้เคมีได้</p> <p>(2) สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการเรียนรู้เคมีได้</p> <p>5) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้เคมี</p> <p>(2) สามารถนำความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนาสื่อการเรียนรู้เคมีร่วมกับครูพี่เลี้ยง</p> <p>6) มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน</p> <p>(1) มีกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนร่วมกับชุมชนและสถานศึกษา</p>
<p style="text-align: center;"> ชั้นปีที่ 3 ครูนวัตกรรม </p>	<p>1) มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ</p> <p>(1) บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยี ดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้เคมีระดับมัธยมศึกษาร่วมกับครูพี่เลี้ยงได้</p> <p>(2) สามารถนำความรู้ทางเคมีไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ทางเคมีได้</p> <p>2) มีความสามารถปฏิบัติหน้าที่ครู</p> <p>(1) ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิด ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน</p>

	<p>3) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) ออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน</p> <p>(2) สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้เคมีได้</p> <p>(3) สามารถออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เคมี มาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้</p> <p>(4) สามารถทำโครงการทางเคมีและจัดกิจกรรมทางเคมีได้</p> <p>(5) วิเคราะห์ สังเคราะห์ และร่วมมือปราชญ์บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเคมีได้</p> <p>4) สามารถใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) รู้และเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทางเคมี เพื่อการจัดการเรียนรู้เคมีได้</p> <p>(2) สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการเรียนรู้เคมีได้</p> <p>5) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้เคมี</p> <p>(2) สามารถนำความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนาสื่อการเรียนรู้เคมีร่วมกับครูพี่เลี้ยง</p> <p>6) มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน</p> <p>(1) มีกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนร่วมกับชุมชนและสถานศึกษา</p>
<p>ชั้นปีที่ 4 ครูมีอาชีพ</p>	<p>1) มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ</p> <p>(1) พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู</p> <p>(2) สามารถนำความรู้ทางเคมีไปประยุกต์และเลือกใช้ในการจัดการเรียนรู้ทางเคมี</p> <p>2) มีความสามารถปฏิบัติหน้าที่ครู</p> <p>(1) ผลิตผลงาน ออกแบบและนำเสนอ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ</p> <p>(2) วิจัย สร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน</p> <p>(3) ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิด ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>(4) ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนด้านเคมีศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียน</p>

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

- สมรรถนะที่ 1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์คิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ และคิดเชิงนวัตกรรม (ทักษะทางอาชีพและการเรียนรู้ (ครูมืออาชีพ))
- สมรรถนะที่ 2 สัมพันธ์ชุมชนและร่วมกันแก้ปัญหาผู้เรียน
- สมรรถนะที่ 3 ออกแบบและบริหารจัดการชั้นเรียนครบวงจร
- สมรรถนะที่ 4 ทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ มีทักษะการคิด วิเคราะห์และการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์
- สมรรถนะที่ 5 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียน การสอนได้ดี
- สมรรถนะที่ 6 มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษในระดับดี
- สมรรถนะที่ 7 รักและศรัทธาวิชาชีพครูมีบุคลิกภาพความเป็นครู มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง
- สมรรถนะที่ 8 จิตอาสา จิตสาธารณะ
- สมรรถนะที่ 9 ผลิต พัฒนา และประยุกต์ใช้สื่อการเรียนการสอน การสอนได้ดี
- สมรรถนะที่ 10 ทักษะการดูแลช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างเป็นระบบ
- สมรรถนะที่ 11 ทักษะในการคำนวณ วัด และประเมินผล
- สมรรถนะที่ 12 ประยุกต์ใช้แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้
- สมรรถนะที่ 13 ทักษะในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
- สมรรถนะที่ 14 ทักษะการวิจัยและนวัตกรรมทางการศึกษา
- สมรรถนะที่ 15 มีคุณธรรม จริยธรรม
- สมรรถนะที่ 16 เป็นพลเมืองดี
- สมรรถนะที่ 17 ทักษะการสอนที่หลากหลาย มีการบูรณาการการสอน TPACK และ CLIL
- สมรรถนะที่ 18 การจัดการตนเองสำหรับการมีภาพอนาคตของตนเองในวิชาชีพครู
- สมรรถนะที่ 19 มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เพื่อประยุกต์ตามบริบทของชุมชน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	สมรรถนะผู้เรียน			
	ชั้นปีที่ 1 ครูผู้รอบรู้ความเป็นครู C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C15 C18 C19	ชั้นปีที่ 2 ครุนักคิด นักพัฒนา C1 C3 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C15 C18 C19	ชั้นปีที่ 3 ครุนวัตกรรม C1 C2 C3 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	ชั้นปีที่ 4 ครุมืออาชีพ C1 C2 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19
1) มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - ประยุกต์ใช้จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษาและจิตวิทยาให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์และพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ - มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู มีคุณธรรม จริยธรรม และมีบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับความเป็นครู มีจิตอาสา และจิตสาธารณะ - มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง - มีภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม 	<ul style="list-style-type: none"> - บูรณาการความรู้เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน วัดและประเมินผล ในการจัดการเรียนรู้ - มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู มีคุณธรรม จริยธรรม และมีบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับความเป็นครู มีจิตอาสา และจิตสาธารณะ - มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - บูรณาการความรู้เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน ในการออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน - ดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา ร่วมกับการศึกษา ร่วมกับการสถานศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลงผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู - สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และการจัดการเรียนรู้
2) มีความสามารถปฏิบัติหน้าที่ครู	<ul style="list-style-type: none"> - สะท้อนคิดจากการศึกษา/สังเกตเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองให้เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการเรียนรู้เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล 	<ul style="list-style-type: none"> - แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนโดยใช้กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติหน้าที่ครูในสถานศึกษาโดยมุ่งเน้นการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสนองความแตกต่าง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	สมรรถนะผู้เรียน			
	ชั้นปีที่ 1 ครูผู้รอบรู้ความเป็นครู C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C15 C18 C19	ชั้นปีที่ 2 ครุนักคิด นักพัฒนา C1 C3 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C15 C18 C19	ชั้นปีที่ 3 ครุนวัตกรรม C1 C2 C3 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	ชั้นปีที่ 4 ครูมืออาชีพ C1 C2 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19
	และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง - สะท้อนคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติตนของครูถึงการมีจิตวิญญาณความเป็นครูและจรรยาบรรณต่อตนเองและวิชาชีพครู	- ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู - ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน	- จัดทำรายงานผลการพัฒนาผู้เรียนรายกรณี (Case Study) ได้	ระหว่างบุคคลอย่างครูมืออาชีพ
3) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้	สะท้อนคิดจากการศึกษา/สังเกตเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ครู บริบทชั้นเรียนและสถานศึกษา	- สามารถวางแผนออกแบบการเรียนรู้โดยบูรณาการ TPACK สอดคล้องตามสาขาวิชาเอกร่วมกับครูพี่เลี้ยง - สามารถออกแบบเลือกใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องตามสาขาวิชาเอกร่วมกับครูพี่เลี้ยง - สามารถออกแบบการวัดและ	- สามารถวางแผนออกแบบการเรียนรู้โดยบูรณาการ TPACK และ CLIL ที่สอดคล้องตามสาขาวิชาเอกร่วมกับครูพี่เลี้ยง - สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยบูรณาการ TPACK และ CLIL และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกับครู	- สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา โดยบูรณาการ TPACK CLIL CBL - ทำวิจัย และสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	สมรรถนะผู้เรียน			
	ชั้นปีที่ 1 ครูผู้รอบรู้ความเป็นครู C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C15 C18 C19	ชั้นปีที่ 2 ครุนักคิด นักพัฒนา C1 C3 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C15 C18 C19	ชั้นปีที่ 3 ครุนวัตกรรม C1 C2 C3 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	ชั้นปีที่ 4 ครุมืออาชีพ C1 C2 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19
		ประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องตามสาขาวิชาเอกร่วมกับครูพี่เลี้ยง	พี่เลี้ยงให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ - สามารถออกแบบเลือกใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องตามสาขาวิชาเอกร่วมกับครูพี่เลี้ยง - สามารถออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องตามสาขาวิชาเอกร่วมกับครูพี่เลี้ยง - ออกแบบการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน	
4) มีความสามารถใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และการจัดการเรียนรู้	มีทักษะการสื่อสารด้านภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้	สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภาษาไทยและ	สามารถจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	สมรรถนะผู้เรียน			
	ชั้นปีที่ 1 ครูผู้รอบรู้ความเป็นครู C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C15 C18 C19	ชั้นปีที่ 2 ครุณักคิด นักพัฒนา C1 C3 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C15 C18 C19	ชั้นปีที่ 3 ครุณวัตกร C1 C2 C3 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	ชั้นปีที่ 4 ครุมืออาชีพ C1 C2 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19
			ภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม	
5) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อจัดการการเรียนรู้	สามารถผลิต พัฒนา และประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้	สามารถผลิต พัฒนา และเลือกใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับวิชาเอก	สามารถผลิต พัฒนา และเลือกใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้	สามารถใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์
6) มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน	วิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของชุมชนและสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาผู้เรียน	ออกแบบและจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนร่วมกับชุมชนและสถานศึกษา	ออกแบบและจัดโครงการเพื่อพัฒนาผู้เรียนร่วมกับชุมชนและสถานศึกษา	- ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน - สามารถเป็นผู้นำชุมชนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
7) มีความสามารถในการจัดการตนเองสำหรับการมีภาพอนาคตของตนเองในวิชาชีพครู	- บอกลักษณะของบุคคล ที่ต้องการยึดเป็นแบบอย่างได้ - มีภาพอนาคตของตนเอง ที่ต้องการพัฒนาไปให้ถึง	- สร้างแบบจำลองความสามารถที่จะนำมาใช้เพื่อเอาชนะอุปสรรค - เลือกเครื่องมือที่จำเป็น เพื่อปรับใช้	- แสดงออกถึงกลวิธีในการจัดการอารมณ์ และความเครียด - มองเห็นประโยชน์จากความเครียดระดับเล็กน้อย	- ใช้มุมมองที่หลากหลาย ในการบ่งชี้ปัญหาและการแก้ปัญหา - ริเริ่มและสร้างทางเลือกใหม่ที่หลากหลายในการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	สมรรถนะผู้เรียน			
	ชั้นปีที่ 1 ครูผู้รอบรู้ความเป็นครู C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C15 C18 C19	ชั้นปีที่ 2 ครุนักคิด นักพัฒนา C1 C3 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C15 C18 C19	ชั้นปีที่ 3 ครุนวัตกรรม C1 C2 C3 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19	ชั้นปีที่ 4 ครุมืออาชีพ C1 C2 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19
	- ระบุข้อจำกัดและแนวทาง การพัฒนาตนเอง	ในการทำงาน ให้เสร็จสมบูรณ์	- สามารถปรับกรอบความคิด และพฤติกรรมของตนเองเพื่อให้มีความสุข ภาวะทางจิต และทางกาย	แก้ปัญหาในภาวะวิกฤต - อธิบายแนวทาง และวิธีการแก้ปัญหาของตนเองกลับสู่ภาวะสมดุลได้เมื่อเผชิญความผิดหวัง และภาวะวิกฤต

ภาคผนวก ข

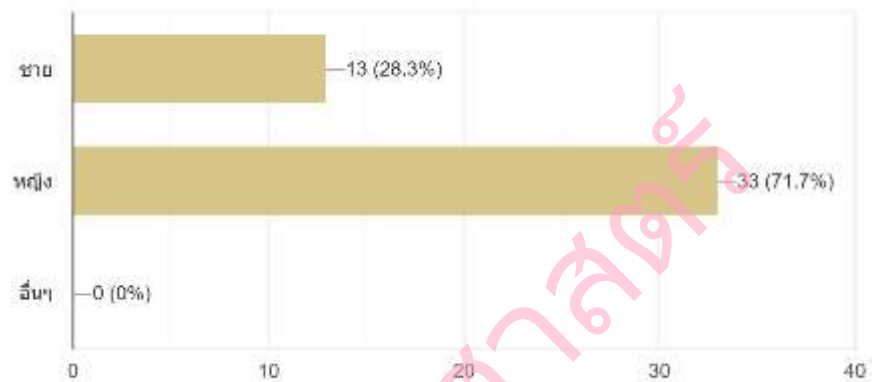
แบบสำรวจความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของ
นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
(สาขาวิชาฟิสิกส์ หรือ สาขาวิชาเคมี หรือ สาขาวิชาชีววิทยา)
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

แบบสำรวจความต้องการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาฟิสิกส์ หรือ สาขาวิชาเคมี หรือ สาขาวิชาชีววิทยา)
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

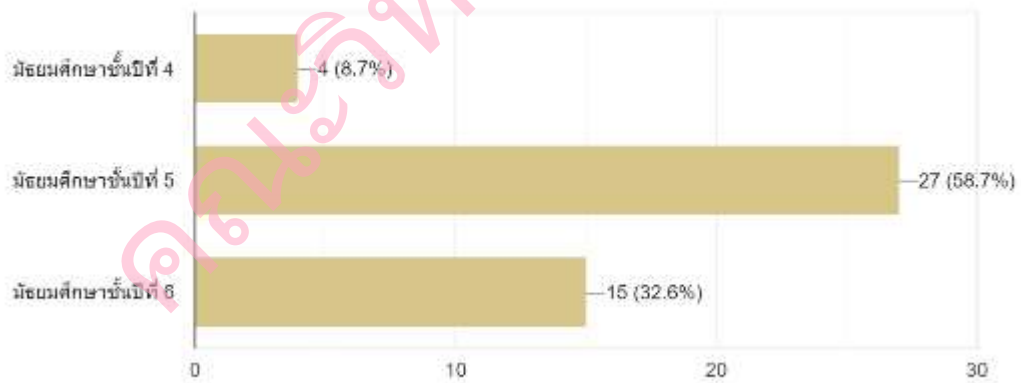
1. เพศ

46 responses



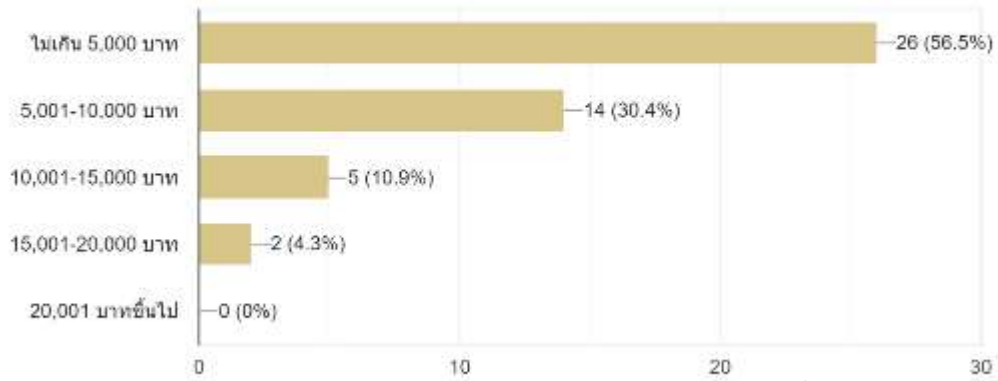
2. กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น

46 responses



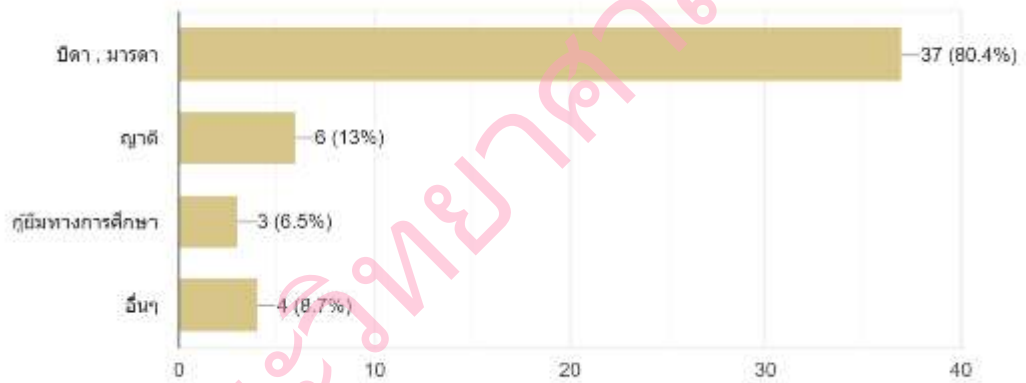
6. รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน

46 responses



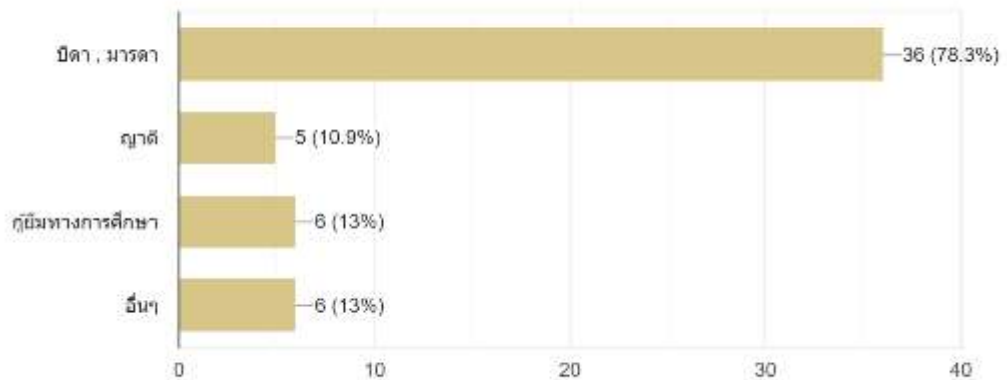
7. ค่าเล่าเรียนในปัจจุบันของท่านอยู่ในความรับผิดชอบของใคร

46 responses



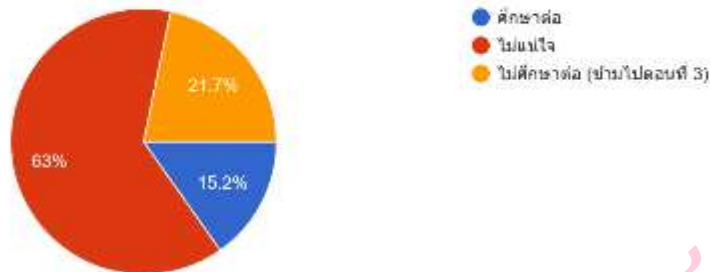
8. ในการศึกษาต่อของท่าน ค่าใช้จ่ายในการศึกษาอยู่ในความรับผิดชอบของใคร

46 responses

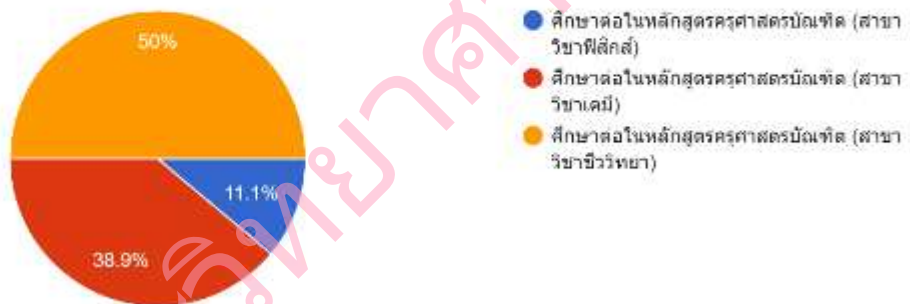


ตอนที่ 2 ข้อมูลความต้องการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาฟิสิกส์ หรือ สาขาวิชาเคมี หรือ สาขาวิชาชีววิทยา)

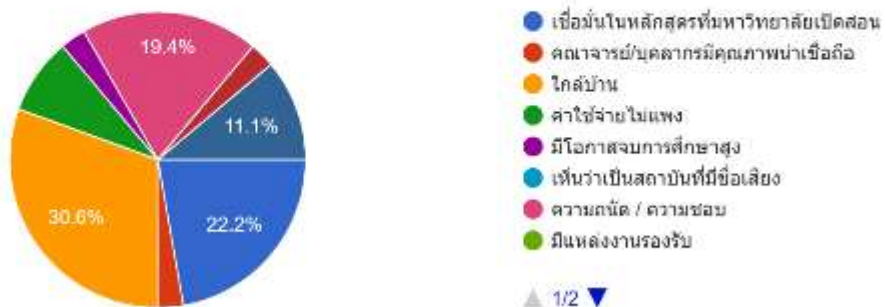
ถ้าหากคณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เปิดสอนระดับปริญญาตรี ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาฟิสิกส์) หลักสูตรครุศ... (สาขาวิชาชีววิทยา) ท่านคิดว่าจะศึกษาต่อที่นี้หรือไม่
46 responses



1. ถ้าหากคณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เปิดสอนระดับปริญญาตรี ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาฟิสิกส์) หลักสูตรครุศ...สาขาวิชาชีววิทยา) ท่านคิดว่าจะศึกษาต่อในหลักสูตรใด
36 responses

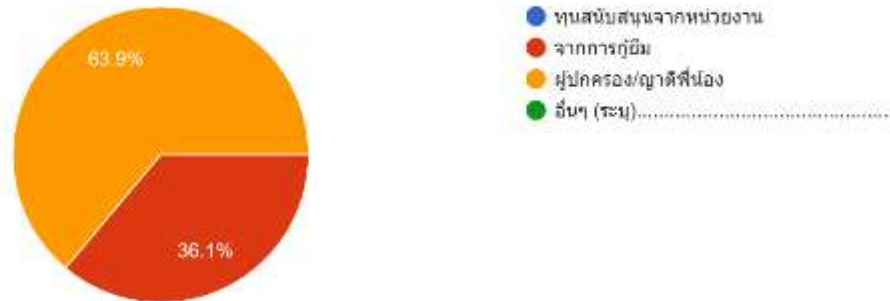


2. เหตุผลที่ท่านเลือกที่จะศึกษาต่อ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาฟิสิกส์) หรือ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาเคมี) หรือ หลักสูตร... มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
36 responses



3. หากท่านเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ค่าใช้จ่ายในการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของท่านได้จากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

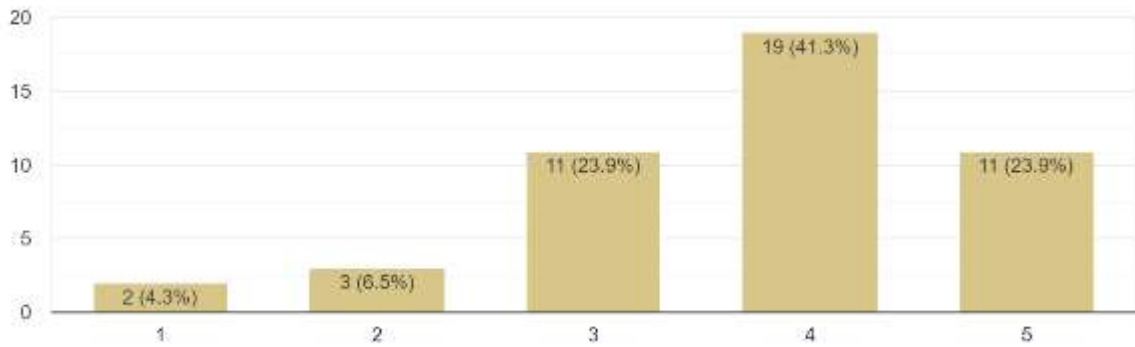
36 responses



ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา

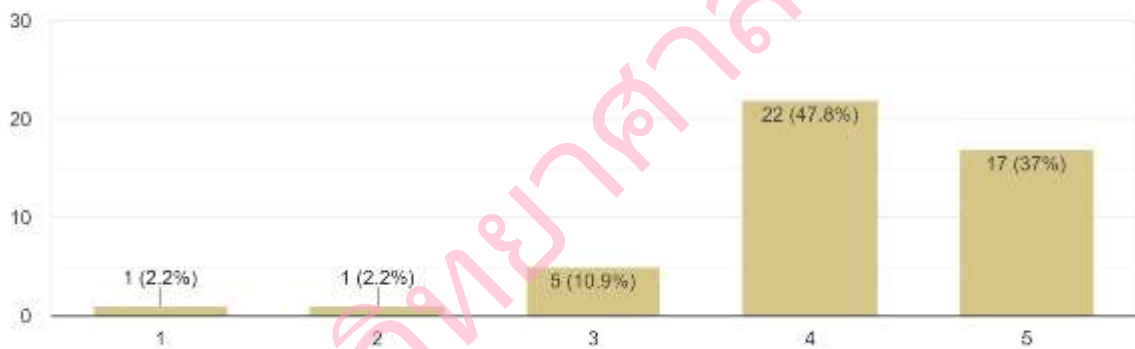
1. ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย

46 responses



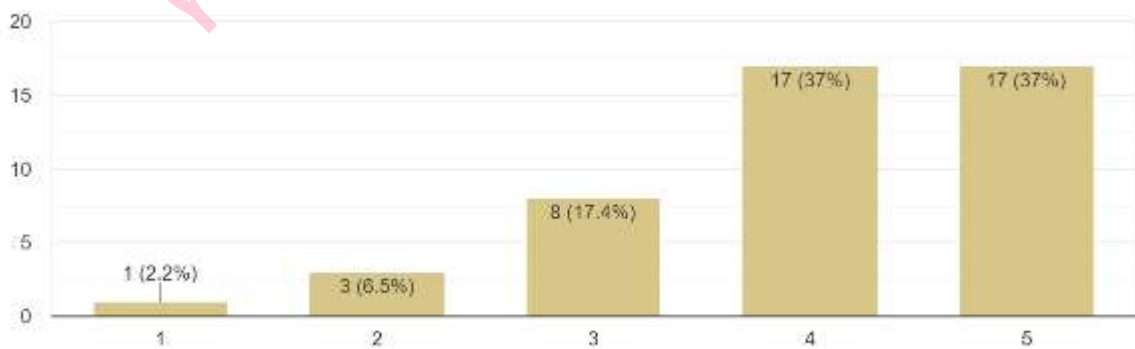
2. มหาวิทยาลัยเป็นที่ยอมรับของสังคม

46 responses



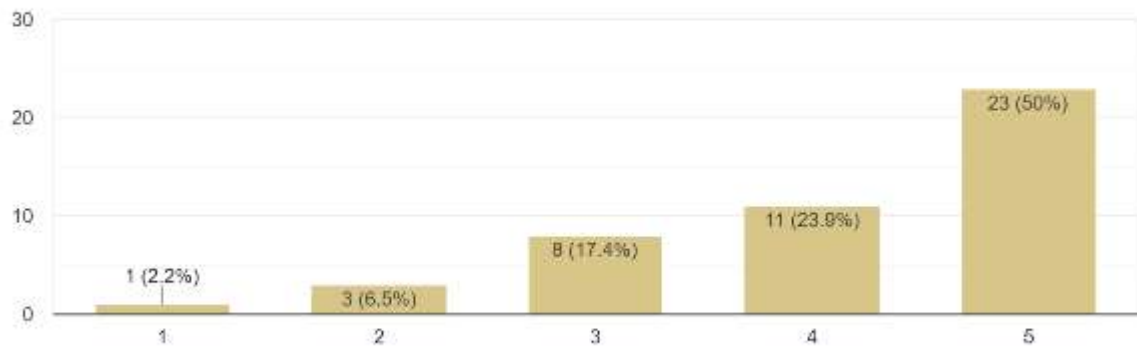
3. หลักสูตรที่เปิดสอนเป็นที่เหมาะสมและน่าสนใจ

46 responses



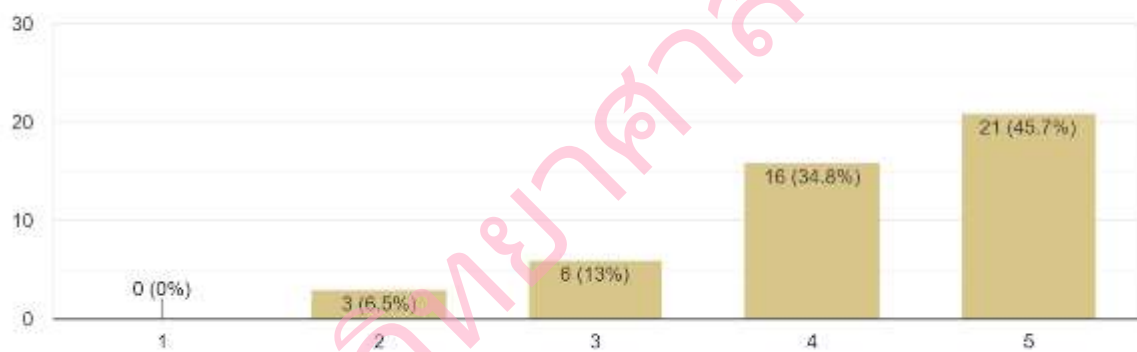
4. เป็นที่รู้จักของบุคคลทั่วไป

46 responses



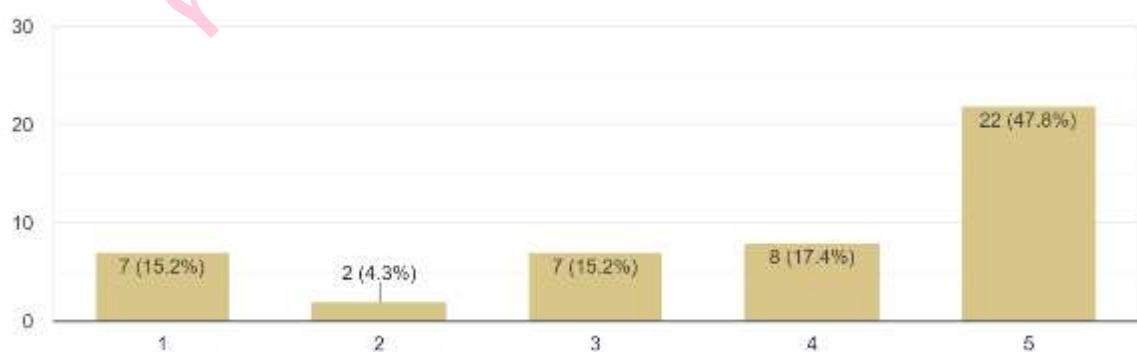
5. คุณภาพทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย

46 responses



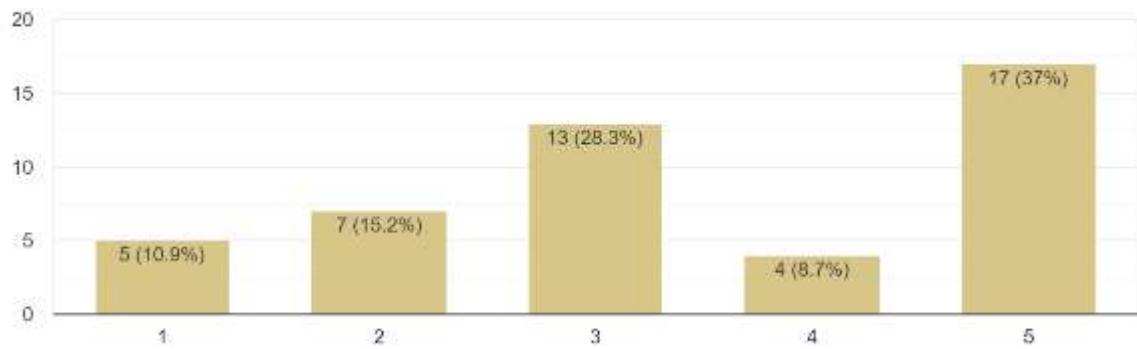
6. เป็นสถานศึกษาที่อยู่ใกล้บ้าน

46 responses



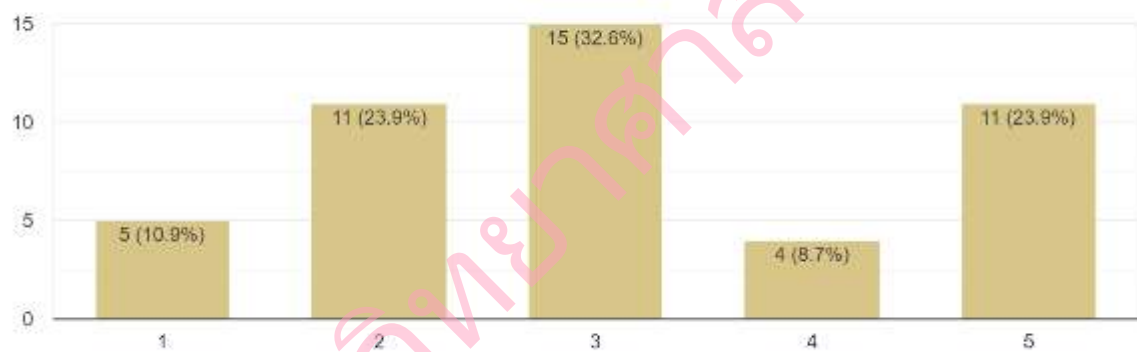
7. บุคคลในครอบครัวต้องการให้ศึกษาต่อ

46 responses



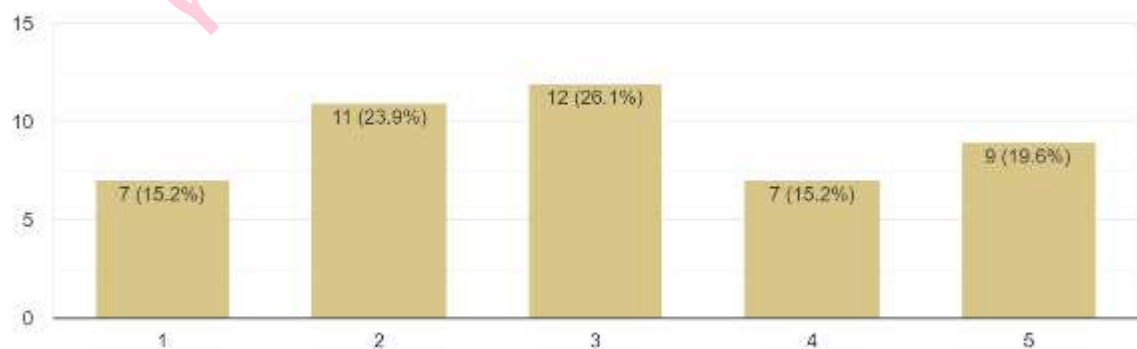
8. ใช้จ่ายรายได้ของครอบครัว

46 responses



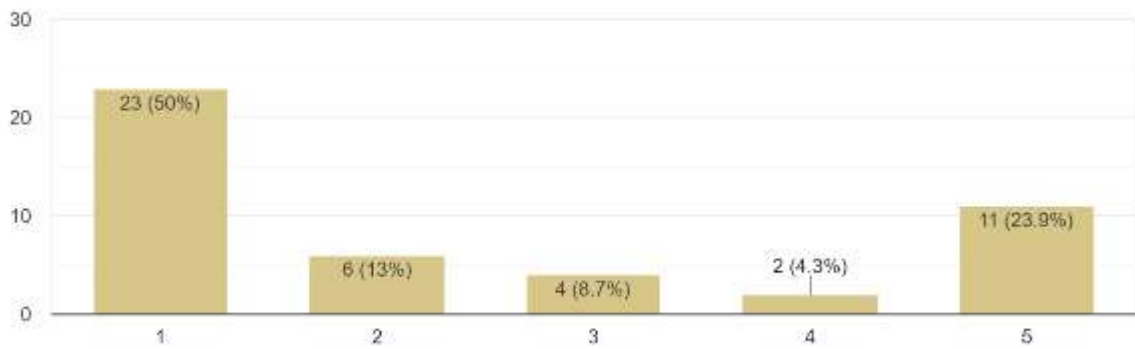
9. ได้รับคำแนะนำมาจากบุคคลในครอบครัวหรือคนรู้จัก

46 responses



10. เป็นสถานศึกษาที่บุคคลในครอบครัวเคยศึกษา

46 responses



คณะวิทยาศาสตร์