



หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

คณะครุศาสตร์
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 ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ของผู้รับผิดชอบ หลักสูตร.....	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน.....	9
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร.....	9
ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ ของมหาวิทยาลัย.....	11
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	13
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร.....	14
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	14
แผนพัฒนาปรับปรุง.....	15
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร.....	17
ระบบการจัดการศึกษา.....	17
การดำเนินการหลักสูตร.....	17
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....	20
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม.....	122
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรือวิจัย.....	124

	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล.....	126
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	126
การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	129
การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้านจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	129
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา.....	134
การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้านจากรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ	141
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา.....	152
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	162
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด).....	162
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา.....	162
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....	162
หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์.....	163
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....	163
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์.....	163
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	164
การกำกับมาตรฐาน.....	164
บัณฑิต.....	164
นักศึกษา.....	164
อาจารย์.....	165
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน.....	166
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	168
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators).....	178
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	180
การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....	180
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม.....	180
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....	180
การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง.....	181

	หน้า
ภาคผนวก 182	182
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561.....	183
ภาคผนวก ข ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการโอนผลการเรียน พ.ศ. 2561.....	200
ภาคผนวก ค คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566.....	205
ภาคผนวก ง ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์(หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562.....	213
ภาคผนวก จ ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตาม มาตรฐานคุณวุฒิระดับ ปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562.....	255
ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างรายวิชาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 หลักสูตรเดิม และ พ.ศ. 2566 ที่ปรับปรุง.....	258
ภาคผนวก ช ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	265

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : ครุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25501711108564

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in General Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)

ชื่อย่อ : ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Education (General Science)

ชื่อย่อ : B.Ed. (General Science)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร (เฉพาะระดับปริญญาตรี)

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

-

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ซึ่งปรับปรุงจากหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 8/2565 เมื่อวันที่ 5 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 7/2565 เมื่อวันที่ 26 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565

เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ในปีการศึกษา 2568

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ครู อาจารย์ ในสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน
- 8.2 นักวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา
- 8.3 นักวิจัยด้านการศึกษาศาสตร์
- 8.4 ประกอบธุรกิจด้านการศึกษาศาสตร์
- 8.5 อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ทั่วไป

9. ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ สกุล คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1	อาจารย์ ดร.วรรณภา โคตรพันธ์ ปร.ด. (วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พ.ศ. 2563) กศ.ม (การมัธยมศึกษา - การสอนวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พ.ศ. 2552) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) สถาบันราชภัฏสวนดุสิต (พ.ศ. 2546)	งานวิจัย เกษศิริ ทองเฉลิม, นิรมิต ชาวรรณง,ปริญญา ปริพุฒ, และวรรณภา โคตรพันธ์. (2564). รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตน สำหรับนักศึกษาครู ภายใต้สถานการณ์โควิด-19. <i>วารสารการบริหารและนิเทศการศึกษา</i>, 12(3),55-66 รุจน์ ภาษา, นันทิมา นิลายน, วรรณภา โคตรพันธ์, และธนากร ทองประยูร. (2562). แนวทางการจัดการเรียนการสอนภาษาและการสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมระดับอาชีวศึกษาของประเทศไทย. <i>วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา</i>, 13(1), 9-23.	1004502 ครุฑนิพนธ์ 1133701 สะเต็มศึกษา 1133302 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา 1133501 การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 1133105 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ห้องถิ่น 1134502 สัมมนา วิทยาศาสตร์และการสอน วิทยาศาสตร์ 1133601 โครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ 1134001 การผลิตสื่อและนวัตกรรมการสอนวิทยาศาสตร์	1001804 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1004501 ครุฑนิพนธ์ 1004811 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 1133701 สะเต็มศึกษา 1134502 สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ สกุล คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
			1002805 ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 1 1021302 การพัฒนาหลักสูตร 1022306 วิทยาการจัดการ เรียนรู้	
2	อาจารย์ ดร.นวลไย ญารักษา พร.ด. (ชีวเคมี) (ปริญญาโทควบเอก) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2557) วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2550)	งานวิจัย นวลไย ญารักษา, ชัดชัย แก้วตา, ศุภาวีร์ มากดี, และธีระ สาธุพันธ์. (2564). ประสิทธิภาพของน้ำอเล็ก ไทโรไลต์ชนิดกรดในการฆ่า เชื้อโรค. <i>วารสารเกษตร</i> <i>พระวรุณ</i> , 18(2), 41-48. Yaraksa,N., Daduang,S. (2021). De novo Design And Synthesis of Potent Antimicrobial Peptide and Mode of Action. <i>Chiang Mai J.</i> <i>Sci.</i> 48(2), 444-459. Yaraksa, N. (2019). Antibacterial activity against four human pathogenic bacteria and anti-inflammatory activity evaluated from five Thai	4021118 เคมีสำหรับครู 1 4022505 ชีวเคมีสำหรับครู 1133104 การปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ใน โรงเรียน	4021118 เคมีสำหรับครู 11133104 การปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ใน โรงเรียน 4022505 ชีวเคมีสำหรับครู 1004811 ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 3 1132002 วิทยาศาสตร์ กายภาพ

ลำดับ	ชื่อ สกุล คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		medicinal plants. <i>SNRU Journal of Science and Technology</i>, 11(1), 1-10. นวลใย ญารักษา. (2562). ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดแคหางค่าง เชื้องใหญ่ มะเดื่อดิน และผลด้านความเป็นพิษต่อเซลล์ชนิดไฟโบร بلاสต์ของผิวหนังมนุษย์. <i>วารสารมทร.อีสาน ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i>, 12(2),138-148.		
3	อาจารย์ ณัฐธิตาภรณ์ ขาตรี วท.ม. (การศึกษา วิทยาศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง (พ.ศ.2548) ป.บัณฑิต (การจัดการและการ ประเมินโครงการ) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี (พ.ศ.2546) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี (พ.ศ.2540)	งานวิจัย รสลีย์ อักษรวงศ์, จินฉัตร ปะโคทั้ง, สิริสุตา ทองเฉลิม, ณัฐธิตาภรณ์ ขาตรี, ธรรมณศฤณ อินทนาม, และอรธพร วรรณทอง. (2564). การศึกษา ผลกระทบจากสถานการณ์ COVID-19 ที่มีต่อการจัด การศึกษาของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี. <i>วารสาร บัณฑิตวิทยาลัยพิษณุพนธ์</i>, 16(1), 157-170. ณัฐกิตติ์ สวัสดิ์ไธสงค์, ปิยาภรณ์ พุ่มแก้ว,ชนารักษ์ เวชสวัสดิ์, และณัฐธิตาภรณ์ ขาตรี. (2564). รูปแบบ การพัฒนาระบบการผลิต ครูที่เน้นสมรรถนะโดย	1001805 การฝึกปฏิบัติ วิชาชีพระหว่าง เรียน 1003807 ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 2 1133302 การจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ระดับ ประถมศึกษา 1133104 การปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ใน โรงเรียน 1133601 โครงการและ กิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์	1133302 การจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา 1133104 การปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ใน โรงเรียน 1002406 สวนพฤกษศาสตร์ โรงเรียน 1003806 ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 2 1004811 ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 3

ลำดับ	ชื่อ สกุล คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		ใช้โรงเรียนสุขภาวะใน ชุมชนเป็นฐาน. วารสาร วิจัยและพัฒนาหลักสูตร, 11 (1), 170 -181.		
4	อาจารย์ ปริญ สิริลาภโกคิน วท.ม.(เคมี) มหาวิทยาลัย นเรศวร (พ.ศ.2552) วท.บ. (เคมี) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี (พ.ศ.2538)	งานวิจัย M. Ruaysap, T. Pongphai, K. Sirilapphokhin, P. Sirilapphokhin, and U. Tipparach. Synthesis of graphene from food and agricultural wastes in ubon ratchathani province, Thailand. <i>Journal of Materials Science and Applied Energy (JMSAE)</i>. 2022. ปริญ สิริลาภโกคิน, อติรัตน์ ทัตพันธ์, อารยา เทศนา, และ กัญญา สิริลาภโกคิน. Adsorption of Copper (II) Ion from Aqueous Solution by using Coffee Grounds. ใน: ชนันรัตน์ รูปใหญ่. (บ.ก.). การประชุมวิชาการนำเสนอ ผลงานวิจัยระดับ บัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 14 (The 14th Graduate Research Conference).	1004812 ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 3 4021118 เคมีสำหรับครู 1 4021119 เคมีสำหรับครู 2	4021119 เคมีสำหรับครู 2 1132002 วิทยาศาสตร์ กายภาพ 1004811 ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 3

ลำดับ	ชื่อ สกุล คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		วันที่ 2 เมษายน 2565. มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (น. 469-477). อุบลราชธานี : สำนักพิมพ์ วิทยาการพิมพ์.		
5.	อาจารย์ ชนารักษ์ เวชสวัสดิ์ วท.ม.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ.2553) ศษ.บ.(การวัดและ ประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมา ธิราช (พศ. 2559) ป.วค. (ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู) มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช (พ.ศ.2547) วท.บ. (สิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่ม) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ (พ.ศ. 2544)	งานวิจัย ปริญา บริพุฒ, ปวีณา จันทาทอง, สุกัญญา นุตโร, ชนารักษ์ เวชสวัสดิ์, อรรถพร วรรณทอง, และเสวตาภรณ์ ตั้งวันเจริญ. (2565). “การศึกษาสมรรถนะ ครูโรงเรียนตำรวจตระเวน ชายแดนจังหวัดอุบลราชธานี,” ใน: นัฐยา บุญกองแสน.(บ.ก.). การเตรียมกำลังคนด้าน การศึกษาในโลกแห่งการ เปลี่ยนแปลง. <i>การประชุมและ นำเสนอผลงานวิชาการทาง การศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 8.</i> วันที่ 21-22 พฤษภาคม 2565. มหาวิทยาลัย วงษ์ขวลิตกุล, (น 727-734). ชนารักษ์ เวชสวัสดิ์, และประสาท เนืองเฉลิม. (2564). การเรียนรู้ โดยการบริการสังคมกับการ พัฒนานักศึกษาวิชาชีพครู. <i>วารสารการบริหารและนิเทศ การศึกษา</i> , 12(2), 7-15. เสวตาภรณ์ ตั้งวันเจริญ, ชนารักษ์ เวชสวัสดิ์, และ ปิยาพัชญ์ นิธิศอัครานนท์.	1133107 ครูยุคใหม่ใน ห้องเรียน วิทยาศาสตร์ 1133303 การจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษา 1002406 สอนพหุภาษา วิทยาศาสตร์ โรงเรียน 1133701 สะเต็มศึกษา 1133601 โครงการและ กิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์ 1133105 การจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ท้องถิ่น	1002406 สอนพหุภาษา วิทยาศาสตร์ โรงเรียน 1133303 การจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ระดับ มัธยมศึกษา 1133601 โครงการและ กิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์ 1001804 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพ ระหว่างเรียน 1004811 ปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 3

ลำดับ	ชื่อ สกุล คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		(2564). ผลการจัดการเรียนรู้ ภายใต้รูปแบบ HALO Model สำหรับนักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพครู ชั้นปีที่ 5 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี ใน สถานการณ์ COVID-19. <i>Ubon Ratchathani Journal of Research and Evaluation</i>, 10(1), 21-30. ณัฐกิตติ์ สวัสดิ์ไธสงค์, ปิยาภรณ์ พุ่มแก้ว,ชนารักษ์ เวชสวัสดิ์, และณัฐธิตาภรณ์ ชาติรี. (2564). รูปแบบการ พัฒนาระบบการผลิตครูที่ เน้นสมรรถนะโดยใช้ โรงเรียนสุขภาวะในชุมชน เป็นฐาน.<i>วารสารวิจัยและ พัฒนาหลักสูตร</i>, 11(1), 170 -181.		

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

จัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในสถานศึกษาทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน ที่มีคุณสมบัติตามที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนด

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

ปัจจุบันการพัฒนาและความก้าวหน้าทางด้านต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม การพัฒนาทางเศรษฐกิจของโลกมีการแข่งขันกันสูงขึ้น เพราะมีปัจจัยต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้อง การพัฒนาประเทศตามแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ผ่านมา ส่งผลให้ความร่วมมือกับมิตรประเทศทั้งในรูปทวิภาคีและพหุภาคี รวมถึงความร่วมมือกับประเทศในอนุภูมิภาค และอาเซียนมีความเข้มข้นและชัดเจนขึ้น ขยายโอกาสด้านการค้าและการลงทุนของไทยเพิ่มขึ้น การปรับเปลี่ยนแผนการพัฒนาประเทศโดยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (2566-2570) จึงเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อวางรากฐานของประเทศในระยะยาวให้มุ่งต่อยอดผลสัมฤทธิ์ของแผนที่สอดคล้องเชื่อมโยงและรองรับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องกัน ไปตลอด ๒๐ ปี ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2560-2579) โดยกรอบสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์นั้น จำเป็นต้องมีการพัฒนาการศึกษาพัฒนาคนซึ่งเป็นสมาชิกของสังคมให้ได้รับการศึกษาที่ดีและเท่าเทียมเพื่อการดำรงอยู่ในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างเท่าทัน

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 กำหนดวิสัยทัศน์ในกรอบแนวคิดแผนการศึกษาแห่งชาติ ไว้ว่า คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 โดยกำหนดยุทธศาสตร์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ 6 ยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาคนไทยยุคใหม่ ซึ่งยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ได้กำหนดเป้าหมายสำคัญ โดยเป้าหมายที่ 1 ระบุว่าผู้เรียนมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมืองไทยและคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 โดยระบุดึงความเปลี่ยนแปลงสำคัญที่ประเทศไทยต้องเผชิญในหลายบริบท ทั้งที่เป็นโอกาสและข้อจำกัดต่อการพัฒนาประเทศ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมทักษะการเรียนรู้ของคนและระบบให้สามารถปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในสังคมอนาคตได้อย่างรู้เท่าทันโลก วิทยาการและเทคโนโลยี พัฒนาบุคคลให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ ซึ่งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความเกี่ยวข้องกับประชาชนทุกคน จึงมีความจำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการปฏิรูประบบการศึกษาและพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อเสริมสร้างแนวความคิดและองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประชาชนทั่วไปให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและวิทยาการสมัยใหม่ใน

ศตวรรษที่ 21 ปลุกฝังค่านิยมและความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้กับเด็ก เยาวชน และประชาชนทุกคน ให้ตระหนักถึงความสำคัญของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิต ปลุกฝังคุณธรรมจริยธรรม มีภาวะผู้นำ รู้รักคุณค่าความเป็นไทยและรู้บริบทสากล สร้างวิธีการเรียนรู้ ให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมต่อไป

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นโลกแห่งสังคมความรู้และข้อมูลสารสนเทศโดยสังคมไทยได้ก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัล ต้องอยู่กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและโลกออนไลน์มากขึ้น คนในสังคมจึงต้องเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตในยุคดิจิทัลเพราะเป็นยุคที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งสภาพสังคมที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วทำให้คนในสังคมต้องเรียนรู้และปรับตัวเร็วขึ้น ด้วยสภาพสังคม และเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไป ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงมีความจำเป็นต่อคนทุกวัยในสังคม ในการที่จะเรียนรู้ ปรับตัว และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ เหล่านั้นให้เหมาะสมกับการดำรงชีพของแต่ละบุคคล ซึ่งครูวิทยาศาสตร์ที่มีคุณลักษณะ มีทักษะรู้เท่าทัน สื่อสารสนเทศ และดิจิทัล และมีสมรรถนะในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ จึงเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาและรักษาสมดุลของสังคม และวัฒนธรรม ให้มีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน

การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชาคม สังคมและวัฒนธรรมอาเซียนมีจุดมุ่งหมายเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากรในกลุ่มประเทศ ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ที่สำคัญทางวัฒนธรรมในกลุ่มประเทศอาเซียน โดยมีแผนปฏิบัติการประชาสังคม และวัฒนธรรมอาเซียนซึ่งครอบคลุมความร่วมมือในหลายสาขา อาทิเช่น ความร่วมมือด้านการพัฒนาชนบท สิ่งแวดล้อมการศึกษา วัฒนธรรม สตรี สาธารณสุข และเยาวชน เป็นต้น ซึ่งเป็นกลไกสำคัญเพื่อการบรรลุจุดมุ่งหมายของประชาคม นอกจากนี้แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) มุ่งเน้นกับการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อให้การพัฒนาประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาเป็นฐานในการพัฒนาคนในสังคมของประเทศ ให้ความสำคัญกับการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของผู้มีความเห็นต่างทาง ความคิดและอุดมการณ์บนพื้นฐานของการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และการเตรียมการรับมือกับอาชญากรรมข้ามชาติ ซึ่งจะส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาสังคมของประเทศในระยะ 20 ปี ข้างหน้า ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรเพื่อการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เกิดการพัฒนาครูซึ่งเป็นฟันเฟืองหลักของการพัฒนาการศึกษาให้กับคนในชาติ จึงต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ซึ่งมีเป้าหมายการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับการดึงเอาพลังของภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาคเอกชน ประชาสังคม ชุมชนท้องถิ่น มาร่วมขับเคลื่อน เพื่อเตรียมความพร้อมของเด็กและเยาวชนไทยให้เติบโตเป็น

ประชากรที่มีคุณภาพ สามารถพึ่งตนเอง ปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกบนฐานของวัฒนธรรมที่ดีงามของไทยได้อย่างสมบูรณ์

11.2 สถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพ

แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับปัจจุบัน (2560-2579) วางกรอบเป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษาของประเทศในการพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของคนไทยทุกช่วงวัยให้เต็มตามศักยภาพ สามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยการขับเคลื่อนภายใต้วิสัยทัศน์คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 องค์กรวิชาชีพครู โดยคุรุสภาได้มีการปรับปรุงมาตรฐานวิชาชีพครู (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2562 ให้เกิดความสอดคล้อง ส่งเสริม และเอื้อให้กระบวนการผลิตและพัฒนาครูที่เน้นให้เกิดสมรรถนะ มีจรรยาบรรณของวิชาชีพครู และมีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการผลิตครูในสถาบันอุดมศึกษา อ้างตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 4 ปี) พ.ศ. 2562 มีการกำหนดกรอบแนวคิดหลักสูตร 4 ปี ให้เป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะ มีการกำหนดความสามารถโดยรวมของนักศึกษาครูตลอดหลักสูตร และมีกระบวนการฝึกผ่านการจัดโปรแกรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

ดังนั้น หลักสูตรการผลิตครูจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยน เพื่อให้การจัดการศึกษาสามารถสร้างครูที่มีสมรรถสูงทั้งด้านความรู้ ทักษะการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ คุณธรรม จริยธรรม และมีจิตวิญญาณความเป็นครูเข้าสู่วิชาชีพ เพื่อเป็นแม่พิมพ์ให้กับเด็กและเยาวชนของชาติให้เติบโตการเป็นประชาคมโลกบนฐานของความเป็นไทยอย่างสมบูรณ์

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

สถานการณ์ภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในยุศตวรรษที่ 21 มีผลต่อสังคมและวัฒนธรรมรวมทั้งปัจจัยที่กระตุ้นให้ประเทศไทยต้องมีการเตรียมความพร้อมของเยาวชนให้เป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ กระบวนการผลิตครูจึงมีความสำคัญที่จะต้องพัฒนาให้มีคุณภาพ และสิ่งสำคัญของกระบวนการผลิตครูวิทยาศาสตร์ คือ การมีหลักสูตรที่มีมาตรฐานและตอบสนองยุคสมัยในปัจจุบันรวมถึงในอนาคต ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรจะมุ่งเน้นผลิตครูในมิติใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เป็นบัณฑิตครูที่มีคุณภาพ ให้มีศักดิ์ศรีความเป็นครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูซึ่งเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง ใฝ่รู้ เป็นครูดี ครูเก่ง มีความรอบรู้ และมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ มีทักษะและเทคนิควิธีการสอนวิทยาศาสตร์ รู้จักการประยุกต์นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาเรียนรู้

มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์วิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีคุณธรรมและเป็นผู้มีจริยธรรม ประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และสมรรถนะทางการศึกษาที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง มีความรอบรู้และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน สามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาในคุณภาพของการประกอบวิชาชีพ ดังนั้นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต จะเตรียมความพร้อมให้กับสถานศึกษา เพื่อให้มีครูที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังกล่าว โดยเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน มีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทั้งทางด้านสังคม ธุรกิจและศิลปวัฒนธรรม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เป็นสถาบันอุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ซึ่งในมาตรา 7 ได้กำหนดให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยา เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ผลิตและพัฒนาครู

เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำและพัฒนาท้องถิ่น สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

12.2.1 แสวงหาความจริงเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล

12.2.2 ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในชุมชนเพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

12.2.3 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจ ในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

12.2.4 เสริมสร้างการแข่งขันของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษา ให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

- ☒ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- ☒ หมวดวิชาเฉพาะ
- ☒ หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร นักศึกษาต่างคณะสามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชาเพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับสาขา/คณะ อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการดำเนินการ

13.3.2 มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยประสานงานกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อประสานการจัดตารางสอน ตารางสอบ ภูิทินวิชาการ และควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตครูวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ มีความรู้คุณธรรม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพครู สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะ เจตคติ และจริยธรรมแห่งวิชาชีพไปสู่การจัดการศึกษาและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีสติปัญญา มีความสามารถ และอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีความสุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และสามารถเผชิญปัญหาหรือวิกฤติได้ด้วยสติปัญญา

1.2 ความสำคัญ

ปัจจุบันอาชีพครูถือว่าสำคัญยิ่ง เพราะครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญมั่นคง ให้ก้าวทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน แต่ก่อนที่จะพัฒนาบ้านเมืองให้เจริญได้นั้น จะต้องพัฒนาคน ซึ่งได้แก่เยาวชนของชาติเสียก่อน เพื่อให้เยาวชนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีมีคุณภาพและมีความสมบูรณ์ครบทุกด้าน จึงสามารถช่วยกันสร้างความเจริญให้แก่ชาติต่อไปได้ และหน้าที่ที่มีความสำคัญยิ่งของครู ก็คือ การปลูกฝังความรู้ ความคิดและจิตใจแก่เยาวชน เพื่อให้เติบโตขึ้นเป็นพลเมืองที่ดีและมีประสิทธิภาพของประเทศชาติในกาลข้างหน้า ผู้เป็นครูจึงจัดได้ว่าเป็นผู้ที่มีบทบาทอย่างสำคัญในการสร้างสรรค์อนาคตของชาติ บ้านเมือง

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการและวิชาชีพ มีความอดทน ใจกว้าง และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้พร้อมที่จะประกอบวิชาชีพครู อย่างมีคุณภาพ และเป็นไปตามสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพครู

1.3.2 รอบรู้เนื้อหาและปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐานทั้งระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษาเข้าใจการได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ผ่านการปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการ รวมทั้งอธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการ

1.3.3 รอบรู้หลักการและสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ ทักษะในศตวรรษที่ 21 ทักษะภาษาอังกฤษ และทักษะดิจิทัลเพื่อการเป็นครูวิทยาศาสตร์รวมทั้งสามารถใช้ความรู้วิทยาศาสตร์เพื่อการดำรงชีวิตและพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น โดยบูรณาการสู่โครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

1.3.4 มีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยวิจัย สามารถปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล รวมทั้งการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบมีอาชีพ

1.3.5 สามารถทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้อิวิทยาศาสตร์ เขียนบทความวิจัยเพื่อการสัมมนาวิชาการและนำเสนอผลงานในรูปแบบการประชุมวิชาการรวมทั้งนำความรู้และทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปใช้เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ

1.3.6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาพัฒนานวัตกรรม พัฒนางานในหน้าที่ และให้มีความก้าวหน้ามีภาวะผู้นำทางวิชาการ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานหน้าที่ครูได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ให้มีมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด และ สอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐาน จากแผนพัฒนาการศึกษา แห่งชาติและมาตรฐานวิชาชีพ และจรรยาบรรณของวิชาชีพ ของบุคลากรทางการศึกษา 2. ติดตามประเมินหลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร (ตามแบบ มคอ.7)
2. แผนปรับปรุงหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ให้ สอดคล้องกับความ เปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและ ความก้าวหน้าทางวิชาการ	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลง ในสังคม และวิชาการอย่าง สม่ำเสมอ 2. ให้คณาจารย์ผู้สอนรายวิชา ในหลักสูตรติดตาม ความก้าวหน้าวิชาการด้าน วิทยาศาสตร์เพื่อนำมา ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ ในรายวิชาให้ทันสมัยตาม ความก้าวหน้าเสมอ ๆ	1. รายงานความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต 2. แผนปรับปรุงหลักสูตรที่ สอดคล้องกับความ เปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและ ความก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและ ภายนอก 3. มติที่ประชุมคณะกรรมการ บริหารหลักสูตรในประเด็น การปรับปรุงการจัดการ เรียนรู้ในรายวิชาให้ทันสมัย ตามความก้าวหน้าอยู่เสมอ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3. แผนพัฒนาบุคลากร สายผู้สอนให้มีคุณวุฒิทาง การศึกษาและตำแหน่งวิชาการ ในระดับที่สูงขึ้นและให้มี สมรรถนะและเจตคติที่ เหมาะสมตามมาตรฐานและ จรรยาบรรณของวิชาชีพ	1. สนับสนุนให้บุคลากรให้ สามารถจัดการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับหลักสูตร ฐานสมรรถนะ 2. สนับสนุนบุคลากรด้าน จัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับ พันธกิจของมหาวิทยาลัย 3. พัฒนาอาจารย์ให้รู้เท่าทัน การใช้เทคโนโลยี 4. ส่งเสริมการทำวิจัย การเข้าร่วม ประชุมสัมมนาทางวิชาการ ระดับชาติหรือระดับนานาชาติ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	- คุณวุฒิการศึกษาหรือตำแหน่งทาง วิชาการของบุคลากรสายผู้สอน - บทความย่อ หรือ บทความผลงาน วิชาการระดับชาติและระดับ นานาชาติ
4. แผนพัฒนานักศึกษาให้มี สมรรถนะทางภาษาอังกฤษ ตามบริบทของสถาบัน	1. ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ในรายวิชาภาษาอังกฤษ โดยมุ่ง ผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย ที่กำหนด 2. จัดกิจกรรมนอกหลักสูตร กระบวนการ สื่อ และ/หรือ สิ่งแวดล้อม ที่จะเปิดโอกาส และ เสริมแรงจูงใจให้นักศึกษาสามารถ พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ได้ด้วยตนเอง	- นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ร้อยละ 50 ขึ้นไป มีสมรรถนะทาง ภาษาอังกฤษไม่ต่ำกว่า B1 ตาม มาตรฐาน CEFR หรือ มาตรฐานอื่น ที่เทียบเท่าระดับนี้

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาอาจเปิดภาคฤดูร้อนและใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตมีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน กรกฎาคม – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน ธันวาคม – มีนาคม

ภาคฤดูร้อน เดือน เมษายน – มิถุนายน

หรือเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง มีค่านิยม เจตคติที่ดี และคุณลักษณะเหมาะสมกับวิชาชีพครู

2.2.2 สอบผ่านข้อสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์การคัดเลือกของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ/หรือ เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับการคัดเลือกซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีเป็นผู้กำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และควบคุมตนเอง

2.3.2 นักศึกษาแรกเข้ามีพื้นฐานความรู้ในระดับที่แตกต่างกัน อาจเกิดการได้เปรียบเสียเปรียบทางการศึกษา

2.3.3 การจัดการเวลาระหว่างการเรียนและการเข้าร่วมกิจกรรมของคณะและมหาวิทยาลัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา จัดประชุม ผู้ปกครอง จัดระบบการปรึกษาแนะแนวโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแล ประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอน และผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

2.4.2 จัดให้มีการสอบวัดระดับความสามารถพื้นฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับ นักศึกษาแรกเข้าทุกคน กรณีที่นักศึกษาสอบวัดระดับได้คะแนนไม่เกินไปตามที่คณะกำหนดนักศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียน วิชาปรับพื้นฐาน

2.4.3 จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา มีแผนการให้คำปรึกษาที่เป็นระบบ หรือจัดระบบการให้ คำปรึกษาแบบออนไลน์

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

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	702,000	1,422,000	2,016,000	2,258,000	2,358,000
1.2 ธรรมเนียมการศึกษา	503,400	925,800	1,348,200	1,770,600	1,770,600
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล					
2.1 งบบุคลากร	2,341,440	2,458,512	2,581,438	2,710,509	2,710,509

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
2.2 งบดำเนินการ	48,000	96,000	144,000	192,000	192,000
รวมทั้งหมด	3,594,840	4,902,312	6,089,638	7,031,109	7,031,109

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. งบบุคลากร	2,341,440	2,458,512	2,581,438	2,710,509	2,710,509
2. งบดำเนินการ	752,040	1,466,280	2,104,920	2,592,360	2,592,360
รวมทั้งหมด	3,093,480	3,924,792	4,686,358	5,302,869	5,302,869
ประมาณค่าใช้จ่าย หนึ่งคนต่อปี	51,558	32,707	26,035	22,095	22,095
ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรต่อนักศึกษา 1 คน 132,395 บาท					

หมายเหตุ : ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปีเฉลี่ย 33,099 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อนเมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้เป็นไปตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการโอนผลการเรียน พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา	เรียน	9	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ทั่วไปและเทคโนโลยี	เรียนไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	107	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาชีพครู	เรียนไม่น้อยกว่า	44	หน่วยกิต
1.1) วิชาชีพครู		31	หน่วยกิต
1.2) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู		13	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเอก	เรียนไม่น้อยกว่า	63	หน่วยกิต
2.1) วิชาเอกบังคับ		42	หน่วยกิต
2.2) วิชาเอกเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)

lehrer ให้สาขาที่ใช้ในหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาชีพครู) ประกอบด้วย เลข 7 หลัก มีความหมาย ดังนี้

เลขลำดับที่ 1-3	หมายถึง	สาขาวิชาหรือกลุ่มวิชาที่รับผิดชอบ คือ
100	หมายถึง	รายวิชาที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มวิชาใดได้
101	หมายถึง	หลักการศึกษา
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

เลขรหัสวิชาในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขตัวที่ 1-3	หมายถึง	สาขาวิชาหรือกลุ่มวิชาที่รับผิดชอบ ดังนี้
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มวิชาใดได้
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาฟิสิกส์
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมี
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาชีววิทยา
5	หมายถึง	กลุ่มวิชาดาราศาสตร์
6	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก
7	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
8	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
10	หมายถึง	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
เลขตัวที่ 4	หมายถึง	ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
เลขตัวที่ 5	หมายถึง	ลักษณะกิจกรรมเนื้อหา
เลขตัวที่ 6-7	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอก) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

เลขรหัสวิชาในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขตัวที่ 1 - 3 (113)	หมายถึง	สาขาวิชาหรือกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
เลขตัวที่ 4	หมายถึง	ระดับชั้นปีหรือความยากง่าย
เลขตัวที่ 5	หมายถึง	ลักษณะกิจกรรมหรือเนื้อหาวิชา คือ
0	หมายถึง	กลุ่มวิชาความรู้ทั่วไป
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาความรู้ในเนื้อหาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิจัย
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอนและสถิติ

- 4 หมายถึง -
- 5 หมายถึง สัมมนาและวิทยานิพนธ์
- 6 หมายถึง โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
- 7 หมายถึง วิทยาศาสตร์ประยุกต์
- เลขตัวที่ 6-7 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

ก. หมวดศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
901103	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)
9022118	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) กลุ่มสังคมศาสตร์		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) กลุ่มวิทยาศาสตร์ทั่วไป-คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี 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)

หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	107	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	ครุณิพนธ์ Individual Plan 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 Learning Management Science		3(2-2-5)
1032104	นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา Innovation and Digital Technology for Education		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	63	หน่วยกิต
2.1) วิชาเอกบังคับ	42	หน่วยกิต
1131201 คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science Teaching		3(2-2-5)
1133107 ครูยุคใหม่ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ Modern Teacher in Science Classroom		3(2-2-5)
1133108 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environment Science		2(1-2-3)
1133302 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา Science Teaching and Learning in Primary School		3(2-2-5)
1133303 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา Science Teaching and Learning in Secondary School		3(2-2-5)
1181301 วิทยาการคำนวณ Computing Science		3(2-2-5)
4011102 ฟิสิกส์สำหรับครู 1 Physics for Teacher I		3(2-3-6)
4011103 ฟิสิกส์สำหรับครู 2 Physics for Teacher II		3(2-3-6)
4012102 ไฟฟ้าและพลังงาน Electricity and Energy		3(2-2-5)
4021118 เคมีสำหรับครู 1 Chemistry for Teacher I		3(2-3-6)

4021119	เคมีสำหรับครู 2 Chemistry for Teacher II	3(2-3-6)
4031113	ชีววิทยาสำหรับครู 1 Biology for Teacher I	3(2-3-6)
4031114	ชีววิทยาสำหรับครู 2 Biology for Teacher II	3(2-3-6)
4042104	ดาราศาสตร์และอวกาศ Astronomy and Space	2(1-2-3)
4052107	วิทยาศาสตร์โลก Earth Science	2(1-2-3)

2.2) วิชาเอกเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1002406	สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน School Botanical Garden		2(1-2-3)
1133104	การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน Science Laboratory in school		3(2-2-5)
1133105	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น Learning in Local science		3(2-2-5)
1133501	การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ Research for Science Learning Process Development		3(2-2-5)
1134001	การผลิตสื่อและนวัตกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ Instruction in Science Materials and Innovation		2(1-2-3)
1134502	สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ Seminar in Science and Science Teaching		3(2-2-5)
1133601	โครงงานและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ Science Project and Activity		3(2-2-5)
1133701	สะเต็มศึกษา STEM Education		3(2-2-5)
1181401	เทคโนโลยีและการออกแบบ Technology and Design		3(2-2-5)
4022505	ชีวเคมีสำหรับครู Biochemistry for Teachers		3(2-2-5)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

จำนวนไม่น้อยกว่า

6

หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	Xxxxx	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	6
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1001403	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)
	1051204	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	1131201	คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
	4011102	ฟิสิกส์สำหรับครู 1	3(2-3-6)
	4031113	ชีววิทยาสำหรับครู 1	3(2-3-6)
รวมหน่วยกิต			21

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	Xxxxx	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	6
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1001805	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน	1(45)
	1011303	ปรัชญาการศึกษาและความเป็นครูมืออาชีพ	3(2-2-5)
	1032104	นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	1133107	ครูยุคใหม่ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
	4011103	ฟิสิกส์สำหรับครู 2	3(2-3-6)
	4021118	เคมีสำหรับครู 1	3(2-3-6)
รวมหน่วยกิต			22

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxx	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	6
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1002104	ภาษาอังกฤษสำหรับครู	3(2-2-5)
	1021302	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)	1133302	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับ ประถมศึกษา	3(2-2-5)
	4021119	เคมีสำหรับครู 2	3(2-3-6)
	4031114	ชีววิทยาสำหรับครู 2	3(2-3-6)
รวมหน่วยกิต			21

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1002805	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	3(150)
	1022306	วิทยาการจัดการเรียนรู้	3(2-2-5)
	1042107	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (เอกบังคับ)	4012102	ไฟฟ้าและพลังงาน	3(2-2-5)
	4042104	ดาราศาสตร์และอวกาศ	2(1-2-3)
เฉพาะด้าน (เอกเลือก)	xxxx	เลือกเรียนรายวิชาในเอกเลือก 2 วิชา	6
รวมหน่วยกิต			20

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxx	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	6
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1043414	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	1133108	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2(1-2-3)
	1133303	การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (เอกเลือก)	xxxx	เลือกเรียนรายวิชาในเอกเลือก 2 วิชา	6
รวมหน่วยกิต			20

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1003807	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	3(150)
	1062302	การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	1181301	วิทยาการคำนวณ	3(2-2-5)
	4052107	วิทยาศาสตร์โลก	2(1-2-3)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	Xxxx	เลือกเรียนรายวิชาในเอกเลือก 2 วิชา	6
รวมหน่วยกิต			17

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ประสบการณ์ วิชาชีพครู	1004812	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3	6(300)
รวมหน่วยกิต			6

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	Xxxx	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา	6
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1004502	ครุฑนิพนธ์	1(0-2-1)
เฉพาะด้าน (เอกเลือก)	xxxx	เลือกเรียนรายวิชาในเอกเลือก 1 วิชา	3
เลือกเสรี	Xxxx	วิชาเลือกเสรี	6
รวมหน่วยกิต			16

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

9011103 การรู้สารสนเทศและการเรียนรู้ 3(3-0-6)

Information Literacy and Learning

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

- 9011104 ปรัชญาและการคิดอย่างมีเหตุผล 3(3-0-6)**
Philosophy and Rational Thinking
 ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาและการคิดอย่างมีเหตุผล แนวคิดของนักทั้งปรัชญาตะวันตกและปรัชญาตะวันออก ระบบแนวคิดปรัชญาเกี่ยวกับอภิปรัชญา ญาณวิทยา จริยศาสตร์ สุนทรียศาสตร์ และตรรกศาสตร์ การนำแนวคิดทางปรัชญามาประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตอย่างมีเหตุผลในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 9011105 คุณธรรมจริยธรรมสำหรับบัณฑิต 3(3-0-6)**
Morality for Graduates
 แนวคิดที่ว่าด้วยคุณธรรมจริยธรรม ทฤษฎีทางจริยศาสตร์ ความขัดแย้งทางจริยธรรม ปัญหาจริยธรรมในสังคมไทย แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นบัณฑิต คุณธรรมและจริยธรรมที่สำคัญของบัณฑิต ปัญญารู้เท่าทันชีวิตและสังคม 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 ฐานคิดและฐานกาย การเสริมสร้างคุณค่าความเป็นมนุษย์และคุณภาพของชีวิตกับการทำงาน
- 9012117 สุนทรียภาพแห่งชีวิต 3(2-2-5)**
Aesthetics of Life
 ความหมาย ความสำคัญและขอบข่ายของสุนทรียศาสตร์ ทฤษฎีความงาม การรับรู้คุณค่าสุนทรียภาพในธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น ตระหนักในคุณค่าความงามทางด้านทัศนศิลป์ 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 ปรัชญาเศรษฐกิจ
 พอเพียง การพัฒนาอย่างเป็นระบบ และ ความสุขในการทำงาน
- 9022117 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Thai for Communication
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การใช้คำและการผูกประโยคการฟัง
 การพูดการอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อสาร การนำเสนอผลการสืบค้นโดยเน้นกระบวนการทักษะ
 สัมพันธ์ทางภาษา
- 9022118 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 English for Communication
 ศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ และบทสนทนา ในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
 สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การทำงาน และการศึกษาภาษาอังกฤษในบริบทต่างๆ
- 9022119 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ 3(3-0-6)
 English for Learning Skills
 ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ การใช้พจนานุกรม
 ภาษาอังกฤษ การสร้างคำในภาษาอังกฤษ การเดาคำศัพท์จากบริบท การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญและ
 รายละเอียด 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 กฎหมายอาญาความหมายและลักษณะสำคัญของกฎหมายอาญา 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

ประวัติความเป็นมา สภาพภูมิประเทศ สังคมวัฒนธรรมของภาคอีสาน ประวัติความเป็นมา สังคม วัฒนธรรมและอัตลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี วัฒนธรรม ประเพณี คติ ความเชื่อ อาหาร ภาษาและวรรณกรรมท้องถิ่นอีสาน ศิลปะการแสดง การละเล่น สถาปัตยกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวอีสาน การปลูกจิตสำนึกความภาคภูมิใจในถิ่นตน แนวคิดการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น การบริหารจัดการมรดกทางวัฒนธรรมพื้นถิ่นอีสาน การปฏิบัติภาคสนามในแหล่งศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นอีสาน

- 9032111 **จิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น** 3(2-2-5)
Voluntary Mind for Local Development
 หลักการจิตอาสา แนวทางการพัฒนาท้องถิ่น สถาบันการศึกษากับการพัฒนาท้องถิ่น
 กรณีศึกษาองค์กรจิตอาสาในประเทศและต่างประเทศ กระบวนการดำเนินงานโครงการจิตอาสาพัฒนา
 ท้องถิ่น การปฏิบัติภาคสนามโครงการจิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น การนำเสนอผลงานจากโครงการจิตอาสา
 พัฒนาท้องถิ่น
- 9032112 **วัยใส ใจสะอาด** 3(2-2-5)
Youngster with Good Heart
 แนวคิดด้านการต้านทุจริต สาเหตุของการเกิดทุจริต การแยกแยะผลประโยชน์ส่วนตน
 และประโยชน์ส่วนรวม การปลูกจิตสำนึกให้มีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมของชุมชน สร้างสังคมที่ไม่ทนต่อ
 การทุจริต การขัดเกลาทางสังคม จริยธรรมนำพลเมือง การยับยั้งและป้องกันการทุจริต ข้อมูลข่าวสาร
 ด้านการป้องกันและปราบปรามทุจริต การประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเครื่องมือต้าน
 ทุจริต
- 9032113 **พลเมืองคุณภาพ** 3(3-0-6)
Quality Citizen
 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์
 ทรงเป็นประมุข การเมืองการปกครองไทย การยึดมั่นในสถาบันหลักของชาติ ความผูกพันกับ
 ประวัติศาสตร์ ประเพณี วิถีชีวิต และค่านิยมที่ดีของสังคมไทย ความเป็นพลเมืองในระบบประชาธิปไตย
 การมีส่วนร่วมทางการเมืองและการตรวจสอบการเลือกตั้งของประชาชน วิถีชีวิตประชาธิปไตยใน
 ชีวิตประจำวัน และ การดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 9041104 **คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน** 3(2-2-5)
Mathematics in Daily Life
 คณิตศาสตร์พื้นฐาน อัตราส่วน เศษส่วน ร้อยละ แบบรูป การให้เหตุผล ความรู้เบื้องต้น
 ทางสถิติ ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล คณิตศาสตร์การเงินเกี่ยวกับการออม ดอกเบี้ย การเช่าซื้อ ภาษี
 การคำนวณภาษี และการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

- 9041105 การออกกำลังกายเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)**
Exercises for Quality of Life
 ความหมายและความสำคัญของสุขภาพ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกกำลังกาย
 กิจกรรมการออกกำลังกายตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา การป้องกันการบาดเจ็บทางการกีฬา
 องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และการกำหนด
 โปรแกรมการ ออกกำลังกาย
- 9042113 คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)**
Computer and Literacy in Digital Age
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในยุคดิจิทัล ความหมาย ความสำคัญ และ
 ผลกระทบของการรู้ดิจิทัล ทักษะสำคัญ การเข้าใจสิทธิและความรับผิดชอบ การเข้าถึงสื่อ การรู้เท่าทัน
 สื่อ การสื่อสาร ความปลอดภัย สุขภาพ การเข้าใจแนวปฏิบัติและกฎหมายในยุคดิจิทัล และแนวโน้ม
 ดิจิทัลในอนาคต
- 9042114 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต 3(2-2-5)**
Application of Future Innovation and Technology
 ความหมาย แนวคิด และบทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมในอนาคต ผลกระทบ
 ของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มีต่อการดำรงชีวิต เครื่องมือสำหรับการใช้และพัฒนาเทคโนโลยีและ
 นวัตกรรม การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างยั่งยืน การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมไป
 ประยุกต์ใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่นตามแนวทาง ประเทศไทย 4.0 จริยธรรมในการใช้และ
 ประโยชน์ที่เกิดจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต
- 9042115 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน 3(2-2-5)**
Science and Technology for Sustainable Environment
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม โลก และระบบนิเวศ
 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความสัมพันธ์
 ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม การบริโภค
 อย่างยั่งยืน และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริด้านสิ่งแวดล้อม

- 9042116 สุขภาพเพื่อชีวิต** **3(2-2-5)**
Health for Life
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาสุขภาพเพื่อชีวิต ร่างกายมนุษย์ การดูแลสุขภาพเบื้องต้น การส่งเสริมสุขภาพจิต อนามัยวัยรุ่น การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ อาหารเพื่อสุขภาพ ยาและสมุนไพร ในชีวิตประจำวัน 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 การปฏิรูป การเกษตร เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ เกษตรผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ เทคโนโลยีและ เครื่องจักรทางการเกษตร มาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร อาหารและสารอาหาร อาหารเพื่อ สุขภาพ อาหารสมุนไพร อาหารจากภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- 9042119 การสร้างมูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น** **3(2-2-5)**
Value added Building from Local Wisdom
 ความหมาย คุณค่า และความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น บทบาทของการจัดการ ความรู้ต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นในภาคอีสาน ปราชญ์ชาวบ้านกับภูมิปัญญาท้องถิ่น สินค้า หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) แนวทางการอนุรักษ์และสร้างมูลค่าเพิ่ม การสร้างมูลค่าเพิ่มจาก ผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 9042120 เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** **3(3-0-6)**
Maritime Zones, Marine Resources and Coastal Management
 มีความรู้เกี่ยวกับเขตทางทะเลและชายฝั่ง(Maritime Zones) ธรณีวิทยาและธรณี สันฐานวิทยาของทะเลไทย การทับถมและตกตะกอนในทะเลและชายฝั่ง ภูมิลักษณะชายฝั่งทะเลไทย ทรัพยากรมีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง ทรัพยากรไม่มีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง การตั้งถิ่นฐานของประชาชน

ชายฝั่งทะเลไทย ระบบสาธารณสุขชุมชนชายฝั่ง ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืนและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของทะเลไทย และการจัดการชายฝั่งทะเลไทย

หมวดวิชาเฉพาะ

1001403 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 3(2-2-5)

Language Communication for Teachers

การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครูในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนหรือผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยศึกษา สืบค้นสารสนเทศ วิเคราะห์ สังเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี วาทวิทยาสำหรับครู เพื่อการฝึกปฏิบัติทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน การใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาไทย เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้องในการเรียนการสอน หรือที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูในการเสริมสร้างความรอบรู้ ทันสมัย เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในการใช้ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

1001805 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1(45)

Profession Practicum

ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้คุณลักษณะของครูที่แสดงออกถึงความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู จิตวิญญาณความเป็นครู จรรยาบรรณต่อตนเอง และจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ ศึกษาบทบาทหน้าที่ครูผู้สอน และครูประจำชั้น และศึกษาบริบทชั้นเรียน และพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ผ่านกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1002104 ภาษาอังกฤษสำหรับครู 3(2-2-5)

English for Teachers

การใช้ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อพัฒนาตนเอง การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ภาษาอังกฤษและบูรณาการภาษาอังกฤษ การใช้ภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้ การใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้องในการเรียนการสอน หรือที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู การนำเสนอในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามบริบทวิชาชีพให้เหมาะสมกับสังคมและวัฒนธรรม

1002406

สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

2(1-2-3)

School Botanical Garden

ศึกษาและอธิบายความเป็นมาของสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบ แนวทางการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน และประยุกต์ใช้สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการแห่งชีวิตในงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน

1002805

ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

3(150)

Internship I

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกในสถานศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยตระหนักถึงจรรยาบรรณวิชาชีพครูและสุขภาวะของผู้เรียน ศึกษาเรียนรู้การปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอนร่วมกับ ครูพี่เลี้ยง จัดการและประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยง ส่งเสริมการเรียนรู้เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล ศึกษาการเข้าถึงบริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพ สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพของผู้เรียน ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยง เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ ออกแบบสื่อ/นวัตกรรม วัดและประเมินผล รายงานผลการพัฒนาผู้เรียน ออกแบบและดำเนินโครงการจิตอาสาเพื่อพัฒนาชุมชนหรือสถานศึกษา ผ่านกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และเผยแพร่เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1003807 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

3(150)

Internship II

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนเป็นผู้รู้และสร้างนวัตกรรม ตระหนักถึงจรรยาบรรณวิชาชีพครูและสุขภาวะของผู้เรียน โดยการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสริมทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิดของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ ออกแบบสื่อ/นวัตกรรม วัดและประเมินผล การปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอน ปฏิบัติงานในหน้าที่ครูร่วมกับผู้อื่นในสถานศึกษา ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล ศึกษาการเข้าถึงบริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพ สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพของผู้เรียน ออกแบบนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และรายงานผลการพัฒนาผู้เรียนรายกรณี (Case study) ผ่านกระบวนการสร้าง

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และเผยแพร่เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1004502 ครุนิพนธ์ 1(0-2-1)

Individual Plan for Teachers

การสะท้อนคิดจากองค์ความรู้สำคัญของวิชาชีพครู การเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1004812 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 6(300)

Internship III

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข สร้างแรงบันดาลใจ ให้เป็นผู้ใฝ่รู้และมีปัญญา รู้คิด ตระหนักถึงจรรยาบรรณวิชาชีพครูและสุขภาวะของผู้เรียน โดยการ ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสริมทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิดของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ ออกแบบสื่อ/นวัตกรรม วัดและประเมินผล รายงานผลการพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติหน้าที่ครูใน สถานศึกษา ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล ศึกษา เข้าถึง บริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม ร่วมกิจกรรมส่งเสริม อนุรักษ์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และเข้าร่วมกิจกรรม การพัฒนาวิชาชีพ สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มี คุณภาพของผู้เรียน วิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผ่านกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ ทางวิชาชีพ 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 จรรยาบรรณวิชาชีพครู คุณลักษณะครูที่พึงประสงค์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู เพื่อเป็นแนวทาง ในการปฏิบัติตนในการเป็นครูมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก สังคม ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และ

ผู้นำทางวิชาการ ผ่านกรณีศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาตนเองโดยใช้การสะท้อนคิดเพื่อการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีความรอบรู้และพัฒนาตนเองในวิชาชีพครู

1021302 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5)

Curriculum Development

วิวัฒนาการทางการศึกษาและหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของไทย หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร พื้นฐานทางปรัชญาทางการศึกษา จิตวิทยา สังคม วัฒนธรรมและเทคโนโลยี การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรรายวิชาตามธรรมชาติวิชาเอกที่สอดคล้องกับจุดเน้นในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต บริบทสถานศึกษา ชุมชน และท้องถิ่น โดยศึกษาวิเคราะห์บริบท ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ กระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินผลหลักสูตร ปัญหาและแนวโน้ม ในการพัฒนาหลักสูตรและบูรณาการ และการสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรู้ และทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1022306 วิทยาการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Learning Management Science

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ ศาสตร์การสอนแนวใหม่ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ร่วมสมัย การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม การบูรณาการวิทยาการร่วมสมัยและเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ การออกแบบสื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเป้าหมายจุดเน้นทางการศึกษาในปัจจุบัน บริบทชุมชนท้องถิ่น บริบทวิชาเอกและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยเน้นประเด็นปัญหาในความสนใจที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีสุขภาวะที่ดี มีปัญญารู้คิดและมีความเป็นนวัตกร ฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาโดยบูรณาการแนวคิดการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพและการเสริมสร้างจรรยาบรรณวิชาชีพเพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และวิชาชีพครู

1032104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

Innovation and Digital Technology for Education

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีอุบัติใหม่เพื่อการเรียนรู้ในบริบทที่หลากหลายของสถานการณ์ สถานศึกษา และผู้เรียน การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องและจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การวิเคราะห์แนวโน้มและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การออกแบบ พัฒนา ประยุกต์ใช้ และประเมินผลการใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล และแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

- 1042107 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)**
Learning Measurement and Evaluation
 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ การวัดและประเมินผลแนวใหม่ วิธีการและการสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ การรายงานการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน การนำผลการประเมินไปใช้ในการแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้ความรอบรู้และทันต่อความเปลี่ยนแปลง
- 1043414 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)**
Research for Learning Development
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย การวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ การออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอผลการวิจัย การเลือกใช้และการนำผลการวิจัยหรือนวัตกรรมไปใช้ในการแก้ปัญหา พัฒนาการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้ความรอบรู้และทันต่อความเปลี่ยนแปลง
- 1051204 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)**
Psychology for Teachers
 ความรู้พื้นฐานทางจิตวิทยา จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา สามารถใช้ความรู้ทางจิตวิทยาในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อนำไปออกแบบ จัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการชั้นเรียน การแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน การจัดกิจกรรมช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียนอย่างหลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษโดยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ และให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี
- 1062302 การบริหารศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา 3(2-2-5)**
Educational Administration and Educational Quality Assurance
 แนวคิด ทฤษฎีการบริหารการศึกษา ภาระงานในสถานศึกษา การบริหารจัดการคุณภาพแนวใหม่และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษา มาตรฐานการศึกษาของชาติและมาตรฐานการศึกษาของการศึกษาแต่ละระดับและประเภทการศึกษา กฎหมายและกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษา การจัดทำระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา การวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับ สถานศึกษาแต่ละระดับและประเภท

การศึกษา การเขียนโครงการพัฒนาสถานศึกษา การฝึกปฏิบัติการประเมินคุณภาพการศึกษาใน
สถานการณ์จำลอง การเขียนรายงานการประเมินคุณภาพ และการนำผลการประเมินไปใช้เพื่อการ
พัฒนาคุณภาพผู้เรียนและคุณภาพของสถานศึกษา

1131201 คณิตศาสตร์สำหรับการสอนวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Mathematics for Science Teaching

รอบรู้และปฏิบัติการคำนวณ แก้ปัญหาโจทย์เกี่ยวกับ ระบบจำนวน ความสัมพันธ์
ฟังก์ชัน เมทริกซ์ เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย ลำดับและอนุกรม ลิมิตและความต่อเนื่องของ
ฟังก์ชัน เวกเตอร์และการวิเคราะห์เวกเตอร์เบื้องต้น อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว สถิติเบื้องต้น
ประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ และบูรณาการสู่การจัดการ
เรียนรู้วิทยาศาสตร์

1133104 การปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน 3(2-2-5)

Science Laboratory in School

รู้หลักการเรียกชื่ออุปกรณ์วิทยาศาสตร์ สารเคมี และวิธีการใช้อย่างถูกต้องปลอดภัย
(MSDS) สัญลักษณ์และระดับอันตรายของสารเคมี นำความรู้ด้านการจัดการสารเคมี การแยกประเภท
หมวดหมู่ การเตรียมสาร การเก็บและการกำจัดสารเคมี และการจัดเก็บอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อ
จัดการห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนตามหลักปฏิบัติสากล และใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
ประยุกต์ใช้สื่ออุปกรณ์ในห้องเรียน เพื่อจัดกิจกรรมปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนผ่าน
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับ
ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น

1133105 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ท้องถิ่น 3(2-2-5)

Learning in Local science

บริบทของแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น การสำรวจทั่วไปเพื่อค้นหาค้นหาองค์ความรู้หรือสาระการ
เรียนรู้ต่างๆ แบบมีส่วนร่วมของครู นักเรียน นักศึกษา ประชาชนชาวบ้าน การผนวกกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์เข้ากับวิถีชีวิต วัฒนธรรม ภูมิปัญญา และสภาพแวดล้อมท้องถิ่น ฝึกปฏิบัติการโครงการ
วิทยาศาสตร์ฐานชุมชน การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้ชุมชนเป็นฐานและฝึก
ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในโรงเรียนตามแผนที่ออกแบบไว้

1133107 ครูยุคใหม่ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Modern Teacher in Science Classroom

ทฤษฎี หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ การมองโลกแบบวิทยาศาสตร์ การแสวงหาคำรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ มุมมองของครูยุคใหม่เพื่อเชื่อมโยงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเป็นครูเพื่อการเปลี่ยนแปลง การตรวจสอบตนเอง การเปิดใจเพื่อเปลี่ยนแปลง ฝึกทักษะการสื่อสารทางบวก การใช้คำถาม การเขียนผังกราฟฟิก เทคนิคการระดมสมอง การโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ การอธิบายเหตุผลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ฝึกปฏิบัติทักษะที่จำเป็นของครูวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์

1133108 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 2(1-2-3)

Environmental Science

ความหมาย และขอบเขตเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศและสมดุลธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมมลพิษสิ่งแวดล้อม วิกฤตการณ์ และสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ลงพื้นที่เพื่อศึกษาและเรียนรู้บริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ปฏิบัติการโครงการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมโลกในรูปแบบสะสมเต็มศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่น ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในโรงเรียน

1133302 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา 3(2-2-5)

Science Teaching and Learning in Primary School

วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาและเนื้อหาวิทยาศาสตร์ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาพัฒนาการ เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล วางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเชิงรุกและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อ และฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ใช้กระบวนการศึกษาชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1133303 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา 3(2-2-5)

Science Teaching and Learning in Secondary School

วิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา เนื้อหาวิทยาศาสตร์ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาพัฒนาการ เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล วางแผนและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น

ผู้เรียนเป็นสำคัญแบบเชิงรุกและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อ และฝึกปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ใช้กระบวนการศึกษาขั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

1133501 การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Research for Science Learning Process Development

วิทยาศาสตร์และระบบธรรมชาติ การเรียนรู้และเทคนิคการเรียนรู้กับงานวิจัย วิทยาศาสตร์ ความรู้พื้นฐานการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การเขียนโครงร่างวิจัย สดิดกับการวางแผนงานวิจัย เบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย และการเผยแพร่ผลงานวิจัย ปฏิบัติการทำวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นของครูวิทยาศาสตร์ ในศตวรรษที่ 21

1133601 โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Science Project and Activity

หลักการและความสำคัญของโครงการวิทยาศาสตร์ การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ใน โรงเรียน หลักการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ การแสดงทางวิทยาศาสตร์ การทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์ การจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีในการสอนวิทยาศาสตร์ ชุมชนวิทยาศาสตร์ การละเล่น ของเล่นหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น นำหลักการสู่การปฏิบัติเพื่อความเป็นนวัตกรรม การเขียน รายงานและประเมินโครงการวิทยาศาสตร์และกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

1133701 สะเต็มศึกษา 3(2-2-5)

STEM Education

หลักการเรียนการสอนตามแนวทางสะเต็มศึกษา กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม การ คิดอย่างเป็นระบบ การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ พัฒนางานเพื่อความเป็นนวัตกรรม เลือกใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลที่เหมาะสม ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานและบริบทของท้องถิ่น

1134001 การผลิตสื่อและนวัตกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ 2(1-2-3)

Instruction in Science Materials and Innovation

หลักการออกแบบสื่อและอุปกรณ์เพื่อการสอน การทดลอง การสาธิต การผลิตอุปกรณ์ ทดแทน การเลือกวัสดุและวัสดุทดแทน การผลิตนวัตกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ การใช้โปรแกรม สำเร็จรูปสร้างสื่อและนวัตกรรมการสอนวิทยาศาสตร์และนำเสนอข้อมูลบนเครือข่ายการเรียนรู้

- 1134502 สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)**
Seminar in Science and Science Teaching
 การค้นคว้างานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การวิเคราะห์ สังเคราะห์งานวิจัย เขียนรายงานการสัมมนาทางวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์ นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยวิธีการสัมมนาผ่านสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์
- 1181301 วิทยาการคำนวณ 3(2-2-5)**
Computing Science
 คณิตศาสตร์พื้นฐานเพื่อการเขียนโปรแกรม หลักการและแนวคิดเชิงคำนวณ การออกแบบและเขียนโปรแกรมแบบบล็อก การสืบค้นข้อมูลและการอ้างอิง การรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณกับการทำโครงงานอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมแบบบล็อกเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อย่างง่าย
- 1181401 เทคโนโลยีและการออกแบบ 3(2-2-5)**
Technology and Design
 ความหมาย ระบบทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ผลกระทบของเทคโนโลยี กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ความรู้และทักษะพื้นฐานสำหรับแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน
- 4011102 ฟิสิกส์สำหรับครู 1 3(2-3-6)**
Physics for Teacher I
 ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ การวัด เวกเตอร์ จลนศาสตร์ แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัม ระบบอนุภาค วัตถุแข็งเกร็ง สมบัติเชิงกลของสสาร ความโน้มถ่วง กลศาสตร์ของไหล คลื่นกล เสียง นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านฟิสิกส์เพื่อสร้างนวัตกรรมสำหรับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น
- 4011103 ฟิสิกส์สำหรับครู 2 3(2-3-6)**
Physics for Teacher II
 ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ ความร้อนและเทอร์โมไดนามิกส์ แสงและทัศนศาสตร์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก ฟิสิกส์ยุคใหม่ นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ โดยใช้หลักฐาน

เชิงประจักษ์ ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านฟิสิกส์เพื่อสร้างนวัตกรรมสำหรับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

4012102 ไฟฟ้าและพลังงาน 3(2-2-5)

Electricity and Energy

ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ ไฟฟ้าพื้นฐาน แม่เหล็กพื้นฐาน แหล่งกำเนิดไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานความร้อนจากใต้พิภพ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พลังงานจากเซลล์เชื้อเพลิง พลังงานน้ำ พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานความร้อนจากมหาสมุทร เน้นการประยุกต์และสร้างนวัตกรรมเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้านการเรียนการสอน การดำเนินชีวิตประจำวัน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก บูรณาการความรู้โดยใช้ความรู้พื้นฐานด้านไฟฟ้า พลังงานทดแทน และพลังงานทางเลือก เพื่อการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

4021118 เคมีสำหรับครู 1 3(2-3-6)

Chemistry for Teacher I

ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ สมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ธาตุและตารางธาตุ แก๊ส ของแข็ง ของเหลว พันธะเคมี สมดุลเคมี นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

4021119 เคมีสำหรับครู 2 3(2-3-6)

Chemistry for Teacher II

ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ สารละลาย อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์เคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์ นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น

- 4022505 ชีวเคมีสำหรับครู 3(2-2-5)**
Biochemistry for Teachers
 ศึกษาและอธิบาย เซลล์ และองค์ประกอบของเซลล์ บทบาทและหน้าที่ของเซลล์ ความสำคัญของบัฟเฟอร์ ในสิ่งมีชีวิต โมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิต ชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก ฮอร์โมน เอนไซม์ วิตามินและเกลือแร่ เมตาบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลที่สำคัญ การย่อย และการดูดซึมอาหาร และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
- 4031113 ชีววิทยาสำหรับครู 1 3(2-3-6)**
Biology for Teacher I
 ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ การศึกษาชีววิทยาและระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สมบัติ และ การศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ การศึกษาชีววิทยาและระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สมบัติและการ จัดระบบของสิ่งมีชีวิต สารประกอบทางเคมีพื้นฐานในสิ่งมีชีวิต โครงสร้างหน้าที่ของเซลล์และเนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต พันธุศาสตร์ นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้ หลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้าน ชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบท ของท้องถิ่น
- 4031114 ชีววิทยาสำหรับครู 2 3(2-3-6)**
Biology for Teacher II
 ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ เมแทบอลิซึม ระบบและการทำงานของพืชและสัตว์ อนุกรมวิธานและความหลากหลายทางชีวภาพ แนวคิดและกลไกของวิวัฒนาการ พฤติกรรม นิเวศวิทยา นำความรู้ไปอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้ห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ตามหลักปฏิบัติสากล ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านชีววิทยาเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ใน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น
- 4042104 ดาราศาสตร์และอวกาศ 2(1-2-3)**
Astronomy and Space
 ศึกษาและปฏิบัติการให้รอบรู้ ความสัมพันธ์ของดาราศาสตร์กับมนุษย์ในแต่ละยุค ทรงกลมฟ้า เวลาดาราศาสตร์ กลุ่มดาวและการสังเกตการณ์กลุ่มดาว ดาวฤกษ์ กาแล็กซี ดาวเคราะห์ และวัตถุขนาดเล็กในระบบสุริยะ ปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ กระบวนการเกิดและวิวัฒนาการของ เอกภพ เทคโนโลยีอวกาศ นำความรู้อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติบนโลกและอวกาศด้วยหลัก วิทยาศาสตร์ สามารถสังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติโดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เพื่ออธิบาย

ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ ใช้เครื่องมือและทัศนูปกรณ์ทางดาราศาสตร์เพื่อสังเกตปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ บันทึกข้อมูล สังเกตตามข้อเท็จจริงได้อย่างเป็นระบบ ใช้ความรู้ด้านดาราศาสตร์และอวกาศเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

4052107 วิทยาศาสตร์โลก

2(1-2-3)

Earth Science

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

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ สกุล คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1	อาจารย์ ดร.วรรณภา โคตรพันธ์ ปร.ด. (วิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พ.ศ. 2563) กศ.ม (การมัธยมศึกษา - การสอนวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พ.ศ. 2552)	งานวิจัย เกษศิริ ทองเฉลิม, นิรมิต ขวระนอง,ปริญา ปรีพุฒ, และวรรณภา โคตรพันธ์. (2564). รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตน สำหรับนักศึกษาครู ภายใต้สถานการณ์โควิด-19. <i>วารสารการบริหารและนิเทศการศึกษา</i> , 12(3), 55-66 รุจน์ ภาขา, นันทินา นิลายน, วรรณภา โคตรพันธ์, และ ธนากร ทองประยูร. (2562).	1004502 ครุฑนิพนธ์ 1133701 สะเต็มศึกษา 1133302 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา 1133501 การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 1133105 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ท้องถิ่น	1001804 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1004501 ครุฑนิพนธ์ 1004811 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 1133701 สะเต็มศึกษา 1134502 สัมมนาวิทยาศาสตร์และการสอนวิทยาศาสตร์