

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

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (4 ปี)
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Biology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 141 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

5.7 องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566

สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 9/2565 เมื่อวันที่ 2 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

สภามหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ---/---- เมื่อวันที่ -- เดือน ----- พ.ศ. ----

เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ในปีการศึกษา 2568

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครูสอนชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของรัฐและเอกชน

8.2 นักวิชาการทางด้านชีววิทยา

8.3 เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของรัฐ

8.4 พนักงานของบริษัทเอกชนทั้งในและต่างประเทศ

8.5 อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านชีววิทยา

9. ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา มุลสิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาชีววิทยา ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2556) วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2540) วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2537)</p>	<p>งานวิจัย ประวีร์ณ สุพรรณอ่วม, เจนจิรา มาหา, สุชยา วิริยะการณย์, ศิวพร หอมหวล, และปริญญา มุลสิน. (2563). รายงานพันธุศาสตร์ระดับเซลล์ครั้ง แรกของปลานวลจันทร์เทศ (<i>Cirrhinus cirrhosus</i>, Cyprinidae) ด้วยการย้อมสีแบบธรรมดาและการ ย้อมแถบซิลเวอร์นอร์. <i>วารสารวิจัย เทคโนโลยีการประมง</i>, 14(1), 44-54.</p>	<p>4032604 สาหร่าย วิทยา 4224901 โครงการ ชีววิทยา ระดับ โรงเรียน</p>	<p>4034114 ชีววิทยาเพื่อ การพัฒนา ท้องถิ่น</p>
2	<p>อาจารย์ ดร.ประพันธ์ ไตรยสุทธิ วท.ด. (จุลชีววิทยาประยุกต์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2561) วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2550) ประกาศนียบัตรวิชาชีพรู มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช (พ.ศ. 2546) วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์)</p>	<p>งานวิจัย Khongkarat, P., Traiyasut, P., Phuwapraisirisan, P. & Chanchao, C. (2022). First report of fatty acids in <i>Mimosa diplotricha</i> bee pollen with in vitro lipase inhibitory activity. <i>Peer J</i>, 10, e12722. Hongjamrassilp, W., Traiyasut, P. & Blumstein, D.T. (2021). “Shrimp Watching” ecotourism in thailand: toward sustainable management policy. <i>Front.</i></p>	<p>4223901 สะเต็ม ศึกษา สำหรับครู ชีววิทยา 4223902 สัมมนาทาง ชีววิทยา สำหรับครู</p>	<p>4031306 ชีววิทยาของ ผึ้งและการ เลี้ยงผึ้ง 4034309 กีฏวิทยาทาง เศรษฐกิจ 4034914 ระเบียบวิธี วิจัยทาง ชีววิทยา</p>

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี (พ.ศ. 2544) ผ่านการอบรมสมรรถนะ อาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาชีพ ครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี จำนวน 60 ชั่วโมง	<i>Conserv. Sci</i> , doi: 10.3389/fcosc.2020.624239. Nalinrachatakan, P., Traiyasut, P., Khongnak, A., Muangkam, M., Ascher, J.S. & Warrit, N. (2021). The resin bee subgenus <i>Ranthidiellum</i> in Thailand (Megachilidae, Anthidiini): nesting biology, cleptoparasitism by <i>Stelis</i> , and new species. <i>Zookeys</i> , 1031(1), 161-182. Chatthanabun, N., Ascher, J.S., Pinkaw, N., Thanooosing, C., Traiyasut, P. & Warrit, N. (2020). Resin bees of genus <i>Megachile</i> , subgenera <i>Callomegachile</i> and <i>Carinula</i> (Hymenoptera, Megachilidae) from Thailand with description of a new species. <i>Zookeys</i> , 997(1), 95- 144. Kunsete, C., Sivayyapram, V., Traiyasut, P., Thanooosing, C., Khamwan, K. & Warrit, N. (2020). Records and redescription of a		

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>mygalomorph spider genus ignored for over 100 years with a new species: the genus <i>Atmetochilus</i> Simon, 1887 (Araneae, Nemesiidae) in Thailand. <i>Zootaxa</i>, 4819 (3), 521–543.</p> <p>Sivayyapram, V., Kunsete, C., Songsangchote, C., Thanoosing, C., Traiyasut, P. & Warrit, N. (2020). Two new species of the Southeast Asian Dwarf tarantula genus <i>Phlogiellus</i> Pocock, 1887 (Theraphosidae, Selenocosmiinae) and a discussion on the taxonomic problem of the genus. <i>Zootaxa</i>, 4859(4), 487–506.</p>		
3	<p>อาจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ วงษ์ชุ่ม ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2565) วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2549) วท.บ. (ชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2546)</p>	<p>งานวิจัย Wongchum, N., Dechakhamphu, A., Ma-ding, A., Khamphaeng, T., Pinlaor, S., Pinmongkhonkul, S. & Tanomtong, A. (2022). The effects of <i>Cyperus rotundus</i> L. extracts on the longevity of <i>Drosophila melanogaster</i>. <i>South African Journal of Botany</i>, 148, 218-227.</p>	<p>4222301 สัตววิทยา สำหรับครู 4223601 การผลิตสื่อ การสอน ทาง ชีววิทยา</p>	<p>4031305 สัตววิทยา 4034306 ปักชีวิทยา 4032302 สัตว์ไม่มี กระดูก สันหลัง</p>

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	ผ่านการอบรมสมรรถนะ อาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาชีพ ครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี จำนวน 60 ชั่วโมง	<p>Wongchum, N. & Dechakhamphu, A. (2022). Extract from the stem of <i>Tinospora crispa</i> (L.) Hook. f. & Thomson extends life span and decreases stress-induced mortality in <i>Drosophila melanogaster</i>. <i>Pharmaceutical Sciences Asia</i>. 49(1), 86-97.</p> <p>Wongchum, N., Dechakhamphu, A., Panya, P., Pinlaor, S., Pinmongkhonkul, S. & Tanomtong, A. (2022). Hydroethanolic <i>Cyperus rotundus</i> L. extract exhibits antiobesity property and increases lifespan expectancy in <i>Drosophila melanogaster</i> fed a high-fat diet. <i>J Herbmед Pharmacol</i>. 11(2), 296-304.</p> <p>Wongchum, N. & Dechakhamphu, A. (2022). Investigation of the kinetic properties of <i>Phyllanthus chamaepeuce</i> Ridl. extracts for the inhibition of pancreatic lipase activity. <i>J Herb Med</i>, 32, 100508.</p> <p>Wongchum, N., Dechakhamphu, A., Chaweerk, S., Pinlaor, S. & Tanomtong, A. (2021). Evaluation of aqueous and</p>		

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>ethanol extracts of <i>Cyperus rotundus</i> L. on sexual behaviors and reproductive fitness in <i>Drosophila melanogaster</i>. <i>Pharmaceutical Sciences Asia</i>, 48(6), 516-522.</p> <p>Wongchum, N. & Dechakhamphu, A. (2021). Ethanol extract of <i>Cassia siamea</i> L. increases life span in <i>Drosophila melanogaster</i>. <i>Biochem Biophys Rep</i>, 26(25), 100925.</p> <p>Wongchum, N. & Dechakhamphu, A. (2021). Xanthohumol prolongs lifespan and decreases stress-induced mortality in <i>Drosophila melanogaster</i>. <i>Comp Biochem Physiol C Toxicol Pharmacol</i>, 244, 108994.</p>		
4	<p>อาจารย์ ดร.ศิวพร หอมหวล ปร.ด. (ความหลากหลายทางชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2565) ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช (พ.ศ. 2548) วท.ม. (ชีววิทยา)</p>	<p>งานวิจัย ประวีร์ณ์ สุพรรณอ่วม, เจนจิรา มาหา, สุขยา วิริยะการุณย์, ศิวพร หอมหวล, และปริญญา มูลสิน. (2563). รายงานพันธุศาสตร์ระดับเซลล์ครั้งแรกของปลานวลจันทร์เทศ (<i>Cirrhinus cirrhosus</i>, Cyprinidae) ด้วยการย้อมสีแบบธรรมดาและการย้อมแถบซิลเวอร์นอร์. <i>วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง</i>, 14(1), 44-54.</p>	<p>4034201 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 4034619 เทคโนโลยีชีวภาพ</p>	<p>4033114 ชีววิทยา การเจริญ</p>

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2547) วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2542)			
5	อาจารย์ว่าที่ร้อยตรี จาตุรงค์ จงจีน วท.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2551) ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู (ป.วค.) มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช (พ.ศ. 2546) วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี (พ.ศ. 2545) ผ่านการอบรมสมรรถนะ อาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาชีพ ครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี จำนวน 60 ชั่วโมง	งานวิจัย ศศิธร ธงชัย, และจาตุรงค์ จงจีน. (2564).ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียของ สารสกัดหยาบจากใบไชยา (Antibacterial activity of crude extract from leaves of vegetable spinach (<i>Cnidocolus chayamansa</i> McVaugh). <i>ว. วิทย. กษ.</i> , 52(1), 397-400. จาตุรงค์ จงจีน, และศศิธร ธงชัย. (2564).ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียของ สารสกัดหยาบจากใบมะหาด (Antibacterial activity of crude extract from <i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb. ex Buch.-Ham. Leaves.). <i>ว. วิทย. กษ.</i> , 52(1), 73- 76. จาตุรงค์ จงจีน, และศศิธร ธงชัย. (2564). ผลของสารสกัดจากผัก ไชยาต่อโรคแอนแทรกคโนส (<i>Colletotrichum</i> spp.) ในพริก (Inhibitory effect of <i>Cnidocolus chayamansa</i> (McVaugh.) extract on anthracnose (<i>Colletotrichum</i>	4223501 นิเวศวิทยา สำหรับครู 4223101 ความ หลากหลาย ทางชีวภาพ สำหรับครู	4033206 เห็ดและ เทคโนโลยี การเพาะเห็ด 4034403 เทคโนโลยี เอนไซม์และ เซลล์

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		spp.) in Chilli). ว. วิทย์. กษ., 52(1), 77-80.		

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

จัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในคณะวิทยาศาสตร์ และคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาของภาครัฐที่มีคุณสมบัติที่คณะกรรมการครุศกกำหนด

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยเข้าสู่โลกเสรีทางการค้าทำให้ต้องเร่งพัฒนาศักยภาพของประเทศทั้งทางด้านความรู้ กำลังคน และเทคโนโลยี เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและสามารถแข่งขันกับนานาชาติได้ ประกอบกับในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง บนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ นอกจากนี้ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วน เพื่อร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์และทิศทางการพัฒนาประเทศ รวมทั้งร่วมจัดทำรายละเอียดยุทธศาสตร์ของแผนฯ เพื่อมุ่งสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” และกล่าวถึงความสำคัญของการเกิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการ การลงทุนเงินทุน และแรงงานเป็นไปอย่างเสรีมากขึ้น ส่งผลให้ประเทศไทยต้องเตรียมความพร้อมที่จะรับมือกับผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และการแข่งขันในการจ้างงาน ประกอบกับมหาวิทยาลัยราชภัฏ ได้น้อมนำพระบรมราโชบายด้านการศึกษา ในการเป็นสถาบันการศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยจัดทำยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) กำหนดยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยมีการมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่ง เพื่อให้การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสู่การพัฒนาท้องถิ่น อยู่บนฐานความรู้ ความเข้าใจร่วมกัน ตรงตามเจตนารมณ์ของ

แผนยุทธศาสตร์บนพื้นฐานศักยภาพ และบริบทของแต่ละมหาวิทยาลัย นำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์

จากสถานการณ์ดังกล่าวการพัฒนาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยผลักดันให้เกิดการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของชาติ ทั้งในแง่ของการผลิตและความสามารถในการแข่งขัน จะเห็นได้ว่าทิศทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ เน้นให้มีการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ หรือการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมให้ก้าวหน้า นำสู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ความรู้พื้นฐานทางด้านชีววิทยาและวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาดังกล่าว ดังนั้นการผลิตบุคลากรด้านชีววิทยา ให้มีทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ ให้มีความรู้ความสามารถตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ หลักสูตรสี่ปี (มคอ.1) พ.ศ. 2562 รวมถึงสามารถนำความรู้ และทักษะมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน การทำงานวิจัย และการดำเนินชีวิตในยุคศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ได้อย่างเหมาะสมลงตัว จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้การพัฒนาเป็นไปตามแนวทางที่วางไว้ ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน และสอดคล้องแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านกำลังคน

จากข้อมูลข้างต้นหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ได้ตระหนักถึงคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ ในอันที่จะผลิตครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ที่มีสมรรถนะและมีศักยภาพให้แก่สังคมไทย พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านครุชีววิทยาฐานสมรรถนะ ให้มีความเชี่ยวชาญมากขึ้น และกระจายบุคลากรที่ได้รับการฝึกฝนจนเชี่ยวชาญสู่โรงเรียนของรัฐและเอกชน รวมทั้งภาคสังคมและเศรษฐกิจ เพื่อให้การดำเนินงานด้านวิชาการและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาศักยภาพการแข่งขันให้เทียบเท่าระดับสากล ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน เกิดความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศชาติต่อไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประชาคมอาเซียนมีจุดมุ่งหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของอาเซียน โดยมีแผนปฏิบัติการประชาสังคมและวัฒนธรรมอาเซียนซึ่งครอบคลุมความร่วมมือในหลายสาขา เช่นความร่วมมือด้านการปราบปรามยาเสพติด การพัฒนาชนบท การขจัดความยากจน สิ่งแวดล้อมการศึกษา วัฒนธรรม สตรี สาธารณสุข โรคเอดส์ และเยาวชน เป็นต้น เป็นกลไกสำคัญเพื่อการบรรลุจุดมุ่งหมายของประชาคมนี้ และรองรับการเป็นประชาคมซึ่งเน้นใน 4 ด้าน ได้แก่ (1) การสร้างประชาคมแห่งสังคมที่เอื้ออาทร (2) แก้ไขผลกระทบต่อสังคมอันเนื่องมาจากการรวมตัวทางเศรษฐกิจ (3) ส่งเสริมความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อมและการจัดการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง และ (4) ส่งเสริมความเข้าใจระหว่างประชาชนใน

ระดับรากหญ้า การเรียนรู้ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม รวมทั้งการรับรู้ข่าวสารซึ่งเป็นรากฐานที่จะนำไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียน เมื่อเป็นเช่นนี้บุคคลผู้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของที่ตั้งงามของไทย ซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้ด้านชีววิทยาเข้าไปพัฒนา และปรับปรุงคุณภาพของผลผลิตให้มีคุณภาพดี ส่งเสริมการสร้างสรรค่นวัตกรรมใหม่ 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 และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา (6) การออกแบบและการดำเนินการเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพการศึกษา และปัจจุบันนโยบายของรัฐบาล เน้นการปฏิรูปครู ยกฐานะให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดี และมีคุณธรรมเข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครู พัฒนาระบบความก้าวหน้าของครูโดยใช้การประเมินเชิงประจักษ์ที่อิงขีดความสามารถและวัดสัมฤทธิ์ ผลของการจัดการศึกษาเป็นหลัก จัดระบบการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาครูในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาในด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนให้ก้าวหน้าและก้าวไกลเพื่อนำประเทศไทยไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนอย่างสมบูรณ์โดยสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งทางการศึกษา เศรษฐกิจสังคม ตลอดจนวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ และภาษา เป็นต้น

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลจากการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ในการพัฒนาหลักสูตร จึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีความทันสมัย สามารถตอบสนองความต้องการด้านแรงงานของประเทศ และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล สถานการณ์ภายนอกทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และมาตรฐานวิชาชีพ ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการจัดการเรียนการสอน และตามที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

หลักสูตร 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 เพื่อให้มีครูที่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ดังกล่าวและเพื่อให้สนองต่อการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครู โดยเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน มีความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ทั้งทางด้านสังคมธุรกิจและศิลปวัฒนธรรม อนาคต ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา จะส่งผลในการผลิตกำลังคนที่เป็นครูชีววิทยาสถาบันสมรรถนะ ที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้านชีววิทยาในสถานศึกษาของทั้งภาครัฐและเอกชน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีทักษะชีวิตที่ดี มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยเน้นการผลิตครูทางชีววิทยาที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติให้สอดคล้องตามมาตรฐานวิชาชีพของคุรุสภา รวมไปถึงการปรับและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการสอนชีววิทยาสามารถนำความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการทำงานและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรมอันดี 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 มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย

ราชภัฏ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) การจัดกิจกรรม STEM Education เพื่อพัฒนาทักษะ การดำเนินชีวิตในยุคศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ได้อย่างเหมาะสมลงตัว สู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน พัฒนาประเทศชาติอย่างต่อเนื่อง

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏน้อมนำพระบรมราโชบายด้านการศึกษา ในการเป็นสถาบันการศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน มุ่งแสวงหาความจริง เพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย พัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และภูมิปัญญาไทย ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันและชุมชน ดังนั้นเพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำและพัฒนาท้องถิ่น สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย 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 การแก้ไขปัญหาให้กับชุมชนหรืองานวิจัยที่เป็นการสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมใหม่ ตลอดจนเผยแพร่ผลงาน วิชาการสู่ชุมชน สังคม และประเทศชาติต่อไป ส่งเสริมการสร้างสรรค่นวัตกรรมใหม่ หรือการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมให้ก้าวหน้า นำสู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นระยะ 20 ปี

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เปิดสอนโดยคณะที่เกี่ยวข้อง

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพครู ได้แก่ รายวิชา 1001403 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู/ 1001805 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน/ 1002104 ภาษาอังกฤษสำหรับครู/ 1002805 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1/ 1003807 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2/ 1004502 ครุนิพนธ์/ 1004812 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3/ 1011303 ปรัชญาการศึกษาและความเป็นครูมืออาชีพ/ 1021302 การพัฒนาหลักสูตร/ 1022306 วิทยาการจัดการเรียนรู้/ 1032104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา/ 1042107 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้/ 1043414 การวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้อื่นๆ/ 1051204 จิตวิทยาสำหรับครู/ 1062302 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก ได้แก่ รายวิชา 4201101 ฟิสิกส์สำหรับครู วิทยาศาสตร์/ 4211101 เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์/ 4031101 ชีววิทยา 1/ 4031102 ชีววิทยา 2/ 4031103 ปฏิบัติการชีววิทยา 1/ 4031104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2/ 4032102 สรีรวิทยาทั่วไป/ 4032502 สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน/ 4033102 วิวัฒนาการ/ 4033301 สัตว์มีกระดูกสันหลัง/ 4033404 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล/ 4034106 อนุกรมวิธานของพืช/ 403420 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช/ 4091117 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์/ 4132005 จุลชีววิทยาพื้นฐาน

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ สาขาวิชาครุศาสตร์ ชีววิทยา นักศึกษาหลักสูตรอื่นสามารถเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 ให้มีการปรึกษาหารือระหว่างผู้สอนรายวิชาที่สอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น เพื่อให้ได้เนื้อหาความรู้ และทักษะด้านชีววิทยาตามความต้องการของหลักสูตร

13.3.2 สํารวจความต้องการจากผู้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงประชาชนทั่วไปเพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิตและหลักสูตร

13.3.3 จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทบทวนความต้องการหรือเงื่อนไขการเรียนรู้อื่นๆและทักษะวิชาชีพเป็นระยะ เพื่อแสวงหาแนวทางในการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรร่วมกัน

13.3.4 แนวทางในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาของมหาวิทยาลัยในประเทศ เช่น มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ เช่น Johannes Gutenberg University, Germany, University of Maryland, USA, University of the Cumberlands, USA เป็นต้น

คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญาความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตครูชีววิทยาฐานสมรรถนะที่มีคุณภาพ มีความรู้คู่คุณธรรม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพครู สามารถบูรณาการความรู้ ทักษะทางวิทยาศาสตร์ เจตคติ และจริยธรรมแห่งวิชาชีพไปสู่การจัดการศึกษา ในบริบทของชุมชน พัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีสติปัญญา และมีความสามารถ อยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างมีความสุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และสามารถเผชิญปัญหาหรือวิกฤติได้ด้วยสติปัญญา

1.2 ความสำคัญ

อาชีพครูมีความสำคัญยิ่ง เพราะครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญมั่นคง ให้ก้าวทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน แต่ก่อนที่จะพัฒนาบ้านเมืองให้เจริญได้นั้น จะต้องพัฒนาคน ซึ่งได้แก่เยาวชนของชาติเสียก่อน เพื่อให้เยาวชนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดีมีคุณภาพและมีความสมบูรณ์ครบทุกด้าน จึงสามารถช่วยกันสร้างความเจริญให้แก่ชาติต่อไปได้ และหน้าที่ที่มีความสำคัญยิ่งของครูก็คือ การปลูกฝังความรู้ ความคิดและจิตใจแก่เยาวชน เพื่อให้เติบโตขึ้นเป็นพลเมืองที่ดีและมีประสิทธิภาพของประเทศชาติในกาลข้างหน้า ผู้เป็นครูจึงจัดได้ว่าเป็นผู้ที่มีบทบาทอย่างสำคัญในการสร้างสรรค์อนาคตของชาติบ้านเมือง

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.3.1 มีความใฝ่รู้ มีความสามารถในการสังเกต จัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างมีเหตุผล และคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนเสนอแนวทางแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการและความรู้วิทยาศาสตร์

1.3.2 มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพครู และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง ตลอดจนรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร มีความสามารถในการบริหารจัดการและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

1.3.3 รอบรู้หลักการและมีทักษะทางสะเต็มศึกษา ทักษะในศตวรรษที่ 21 ทักษะภาษาอังกฤษและทักษะดิจิทัลเพื่อการเป็นครูวิทยาศาสตร์รวมทั้งสามารถใช้ความรู้วิทยาศาสตร์เพื่อการดำรงชีวิตและจัดการสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นโดยบูรณาการสู่โครงการและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

1.3.4 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้พร้อมที่จะประกอบวิชาชีพครูอย่างมีคุณภาพ และเป็นไปตามสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพครู มีศักยภาพที่จะพัฒนางานในหน้าที่ และเส้นทางวิชาชีพ ให้มีความก้าวหน้าเป็นผู้นำทางวิชาการ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานหน้าที่ครูได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาชีววิทยา) คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาออกเป็น 4 ส่วน คือ

- 1) การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร
- 2) การพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรของหลักสูตร
- 3) การพัฒนาทักษะด้านภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษา
- 4) การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

ซึ่งแสดงรายละเอียดดังตาราง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>1. การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>- แผนปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. และคุรุสภา กำหนด โดยปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ หลักสูตรสี่ปี (มคอ. 1) พ.ศ. 2562 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 บนพื้นฐานของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ซึ่งเป็นแผนหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)</p>	<p>- ปรับปรุงการบริหารหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี และติดตามประเมินผลหลักสูตร ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานวิชาชีพ และจรรยาบรรณของวิชาชีพของบุคลากรทางการศึกษา</p> <p>- ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>- รายงานผลการประเมินหลักสูตร (ตามแบบ มคอ.7)</p>

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>2. การพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรของหลักสูตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาและส่งเสริมบุคลากรสายผู้สอนทุกคนให้มีคุณวุฒิทางการศึกษาและตำแหน่งวิชาการในระดับที่สูงขึ้น - พัฒนาและส่งเสริมบุคลากรให้ขอรับทุน และ/หรือเพิ่มจำนวนงานวิจัยที่ได้รับทุน 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรสายผู้สอนให้ศึกษาต่อเพื่อมีวุฒิทางการศึกษาที่สูงขึ้น - ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรสายผู้สอนให้มีตำแหน่งทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้น - ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรทำวิจัย และกำหนดให้เข้าร่วมการประชุมสัมมนา/อบรม ทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - พัฒนาและส่งเสริมบุคลากรให้ขอรับทุน และ/หรือเพิ่มจำนวนงานวิจัยที่ได้รับทุน 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรสายผู้สอน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 - การเข้าร่วมหรือนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง - จำนวนเค้าโครงการงานวิจัย และ/หรืองานวิจัยที่ได้รับทุนเพิ่มขึ้น
<p>3. การพัฒนาทักษะด้านภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียน - แผนพัฒนานักศึกษาให้มีสมรรถนะทางภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่ศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - มีแผนงานที่ชัดเจนในการพัฒนา - ประชุมชี้แจงอาจารย์และมอบหมายความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ให้อาจารย์ประจำวิชา - ติดตามผลการเรียนรู้ของนักศึกษา - ปรับปรุงให้ไปศึกษาสังเกตที่โรงเรียนทุกปีการศึกษา - เพิ่มรายวิชาและสอดแทรกการประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล 	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรม/โครงการพัฒนาระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ - รายงานรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ตามแบบ มคอ.4) - รายงานผลการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา มคอ.5 - นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ร้อยละ 50 ขึ้นไป มีสมรรถนะ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>และภาษาอังกฤษชั้นสูงในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านการอบรมหลักสูตรภาษาอังกฤษ - มีการจัดอบรมเสริมสมรรถนะดิจิทัลเพื่อให้นักศึกษาผ่านเกณฑ์ IC3 ตามมาตรฐานของ ICDL 	<p>ทางภาษาอังกฤษไม่ต่ำกว่า B1 ตามมาตรฐาน CEFR หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาร้อยละ 90 ผ่านการอบรมเสริมสมรรถนะดิจิทัล
<p>4. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีทรัพยากรการเรียนการสอนให้เพียงพอต่อนักศึกษาและบุคลากร 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดสรรงบประมาณประจำปีจากคณะ ทั้งจากงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ เพื่อการซื้อตำรา วารสารวิจัย สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ และวัสดุอุปกรณ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพและปริมาณของทรัพยากรการเรียนการสอนจากคณาจารย์และนักศึกษา เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ โดย 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาอาจเปิดภาคฤดูร้อนและใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต 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 เจตคติที่ดี และคุณลักษณะเหมาะสมกับวิชาชีพครู

2.2.2 สอบผ่านข้อสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์การคัดเลือกของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ/หรือ เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับการคัดเลือกซึ่งสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีเป็นผู้กำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่สมัครเข้ามาเรียนในหลักสูตรมีพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน เนื่องจากนักศึกษาส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนที่ขาดแคลนครูที่จบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์โดยตรง หรือโรงเรียนขาดแคลนวัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น กล้องจุลทรรศน์ และคอมพิวเตอร์ จึงทำให้นักศึกษาขาดทักษะการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

จัดให้มีการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาที่ผ่านการสอบคัดเลือก เพื่อปรับพื้นฐานความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษาแรก อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ระหว่างภาคการศึกษา

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	648,000	1,332,000	1,944,000	2,268,000	2,268,000
1.2 ธรรมเนียมการศึกษา	72,000	144,000	216,000	288,000	288,000
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล					
2.1 งบบุคลากร	2,296,080	2,364,960	2,435,910	2,508,980	2,584,250
2.2 งบดำเนินการ	48,000	96,000	144,000	192,000	192,000
รวมทั้งหมด	3,064,080	3,936,960	4,739,910	5,256,980	5,332,250

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. งบบุคลากร	2,296,080	2,364,960	2,435,910	2,508,980	2,584,250
2. งบดำเนินการ	460,800	943,200	1,382,400	1,648,800	1,648,800
รวมทั้งหมด	2,756,880	3,308,160	3,818,310	4,157,780	4,233,050
ประมาณ ค่าใช้จ่ายหนึ่งคน ต่อปี	45,948	27,568	21,212	17,324	17,637
ค่าใช้จ่ายต่อหัว/ต่อปีเฉลี่ย 25,938 บาท					

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษเป็นแบบชั้นเรียนและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อนเมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้เป็นไปตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการโอนผลการเรียน พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการดังนี้

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา	เรียน	9	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	เรียนไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	105	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาชีพครู		44	หน่วยกิต
1.1) วิชาชีพครู	เรียน	31	หน่วยกิต
1.2) วิชาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพครู	เรียน	13	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเอก	เรียนไม่น้อยกว่า	61	หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเอกบังคับ	เรียน	40	หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเอกเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพครู)

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะ (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 วัตถุประสงค์และวิจัยทางการศึกษา

	105	หมายถึง จิตวิทยาและการแนะแนว
	106	หมายถึง การบริหารการศึกษา
เลขลำดับที่	4 (1-5)	หมายถึง ระดับความยากง่ายหรือระดับชั้นปี
เลขลำดับที่	5	หมายถึง ลักษณะเนื้อหาของวิชาในแต่ละกลุ่มวิชาหรือสาขาวิชา
เลขลำดับที่	6-7	หมายถึง ลำดับก่อนหลังรายวิชา

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาเอก)

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาเอก) ประกอบด้วย เลข 7 หลัก มีความหมาย ดังนี้

เลขลำดับที่	1-3 (422)	หมายถึง หมู่วิชาครุศาสตร์ สาขาชีววิทยา
เลขลำดับที่	4 (1-4)	หมายถึง ระดับความยากง่ายหรือระดับชั้นปี
เลขลำดับที่	5	หมายถึง ลักษณะกิจกรรมหรือเนื้อหาวิชา ดังต่อไปนี้
	1	หมายถึง กลุ่มวิชาชีววิทยาทั่วไป ชีววิทยาของเซลล์
	2	หมายถึง กลุ่มวิชาพฤกษศาสตร์
	3	หมายถึง กลุ่มวิชาสัตววิทยา
	4	หมายถึง กลุ่มวิชาพันธุศาสตร์ วิวัฒนาการ
	5	หมายถึง กลุ่มวิชานิเวศวิทยา
	6	หมายถึง กลุ่มวิชาไมโครเทคนิคปฏิบัติ เทคนิคทางชีววิทยา
	7	หมายถึง กลุ่มวิชาชีววิทยาประยุกต์
	8	หมายถึง กลุ่มวิชาการสอนทางชีววิทยา
	9	หมายถึง กลุ่มวิชาโครงการศึกษาเอกเทศ การสัมมนา และการวิจัย
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. หมวดวิชาเฉพาะ	เรียนไม่น้อยกว่า	105	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาชีพครู	เรียน	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 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	61	หน่วยกิต
2.1) วิชาเอกบังคับ	40	หน่วยกิต
4201101 ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Physics for Science Teacher		3(2-3-6)
4211101 เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Chemistry for Science Teacher		3(2-3-6)
4031101 ชีววิทยา 1 Biology I		3(3-0-6)
4031102 ชีววิทยา 2 Biology II		3(3-0-6)
4031103 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory I		1(0-3-2)
4031104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biology Laboratory II		1(0-3-2)
4091117 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Mathematics for Science Teacher		3(2-2-5)
4132005 จุลชีววิทยาพื้นฐาน Basic Microbiology		3(2-3-6)
4222201 พฤกษศาสตร์สำหรับครู Botany for Teacher		3(2-3-6)
4222301 สัตววิทยาสำหรับครู Zoology for Teacher		3(2-3-6)
4222401 พันธุศาสตร์สำหรับครู Genetics for Teacher		3(2-3-6)
4222601 ทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยาสำหรับโรงเรียน Biology Laboratory Skill for School		1(0-3-2)
4223501 นิเวศวิทยาสำหรับครู Ecology for Teacher		3(2-3-6)
4223901 สะเต็มศึกษาสำหรับครูชีววิทยา STEM Education for Biology Teacher		3(2-3-6)
4223902 สัมมนาทางชีววิทยาสำหรับครู Seminar for Biology Teacher		1(0-3-2)

4224901 โครงการชีววิทยาระดับโรงเรียน
School Biology Projects 3(2-3-6)

2.2) วิชาเอกเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
4032102 สรีรวิทยาทั่วไป General Physiology			3(2-3-6)
4032502 สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน School Botanical Garden			3(2-3-6)
4032604 สาหร่ายวิทยา Phycology			3(2-3-6)
4033102 วิวัฒนาการ Evolution			3(3-0-6)
4033301 สัตว์มีกระดูกสันหลัง Vertebrates			3(2-3-6)
4033404 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology			3(2-3-6)
4034106 อนุกรมวิธานของพืช Plant Taxonomy			3(2-3-6)
4034201 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture			3(2-3-6)
4034619 เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology			3(2-3-6)
4034911 สถิติเพื่อการวิจัยทางชีววิทยา Statistics for Biological Research			3(3-0-6)
4223101 ความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับครู Biodiversity for Teacher			3(2-3-6)
4223601 การผลิตสื่อการสอนทางชีววิทยา Production of Biology Instructional Media			3(2-3-6)
4223801 การสอนชีววิทยาด้วยภาษาอังกฤษ Biology Teaching in English			3(2-3-6)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา

คณะวิทยาศาสตร์

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา		6 หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1001403	ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	3(2-2-5)
	1051204	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	4031101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
	4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-2)
	4091117	คณิตศาสตร์สำหรับครู วิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
	4201101	ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-3-6)
รวม			22

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา		6 หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1001805	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน	1(45)
	1011303	ปรัชญาการศึกษาและความเป็น ครูมืออาชีพ	3(2-2-5)
	1032104	นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	4031102	ชีววิทยา 2	3(3-0-6)
	4031104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3-2)
	4211101	เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(2-3-6)
รวม			20

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา		6 หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1002104	ภาษาอังกฤษสำหรับครู	3(2-2-5)
	1021302	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	4222201	พลศึกษาสำหรับครู	3(2-3-6)
	4222301	สัตววิทยาสำหรับครู	3(2-3-6)
	4222601	ทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยา สำหรับโรงเรียน	1(0-3-2)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	403xxxx/ 422xxxx	วิชาเอกเลือก 1	3(2-3-6)
รวม			22

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 (วิชาเอกบังคับ)	4132005	จุลชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-3-6)
	4222401	พันธุศาสตร์สำหรับครู	3(2-3-6)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	403xxxx/ 422xxxx	วิชาเอกเลือก 2	3(2-3-6)
รวม			18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา		6 หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1043414	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	4223501	นิเวศวิทยาสำหรับครู	3(2-3-6)
	4223901	สะสมศึกษาสำหรับครูชีววิทยา	3(2-3-6)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	403xxxx/ 422xxxx	วิชาเอกเลือก 3	3(2-3-6)
	403xxxx/ 422xxxx	วิชาเอกเลือก 4	3(2-3-6)
	รวม		21

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1003807	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	3(150)
	1062302	การบริหารการศึกษาและการ ประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	4223902	สัมมนาทางชีววิทยาสำหรับครู	1(0-3-2)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	403xxxx/ 422xxxx	วิชาเอกเลือก 5	3(2-3-6)
	403xxxx/ 422xxxx	วิชาเอกเลือก 6	3(2-3-6)
	403xxxx/ 422xxxx	วิชาเอกเลือก 7	3(2-3-6)
	รวม		16

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1004812	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3	6(300)
รวม			6

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	เลือกเรียนวิชาศึกษาทั่วไป 2 รายวิชา		6 หน่วยกิต
เฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)	1004502	ครุภัณฑ์	1(0-2-1)
เฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)	4224901	โครงการงานชีววิทยาระดับโรงเรียน	3(2-3-6)
เลือกเสรี	[xxxxxxx]	วิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
รวม			16

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา หมวดศึกษาศาสตร์ทั่วไป

- 9011103 การรู้สารสนเทศและการเรียนรู้** **3(3-0-6)**
Information Literacy and Learning
 ความหมาย ความสำคัญของการเรียนรู้ หลักการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ ทรัพยากรสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศ ความสำคัญของการรู้สารสนเทศ กระบวนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ การนำเสนอผล การเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สังคมการเรียนรู้ การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต จริยธรรมในการใช้สารสนเทศ และการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการเผยแพร่ผลการเรียนรู้
- 9011104 ปรัชญาและการคิดการอย่างมีเหตุผล** **3(3-0-6)**
Philosophy and Rational Thinking
 ความหมาย ขอบข่ายและความสำคัญของปรัชญา แนวคิดเชิงปรัชญาตะวันออกและปรัชญาตะวันตก ปัญหาสำคัญทางปรัชญา อภิปรัชญา ญาณวิทยา จริยศาสตร์ และสุนทรียศาสตร์ ระบบการคิดอย่างมีเหตุผลตามหลักตรรกศาสตร์ การสร้างรูปแบบของการคิดอย่างมีเหตุผลที่สูงขึ้น การประยุกต์ใช้การคิดให้เหตุผลเชิงปฏิบัติในชีวิตประจำวัน
- 9011105 คุณธรรมจริยธรรมสำหรับบัณฑิต** **3(3-0-6)**
Morality for Graduates
 แนวคิดว่าด้วยคุณธรรมจริยธรรม 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 ฝึกปฏิบัติและประยุกต์ กระบวนการเรียนรู้แนวคิดปัญหาศึกษาในการพัฒนามิติด้านในผ่านฐานใจ ฐานคิดและฐานกาย การเสริมสร้างคุณค่าความเป็นมนุษย์และคุณภาพของชีวิตกับการทำงาน

- 9012117 **สุนทรียภาพแห่งชีวิต** 3(2-2-5)
Aesthetics of Life
 ความหมาย ความสำคัญและขอบข่ายของสุนทรียศาสตร์ ทฤษฎีความงาม การรับรู้คุณค่า สุนทรียภาพในธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น ตระหนักรู้ในคุณค่าความงามทางด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และศิลปะการแสดง ฝึกปฏิบัติด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และนาฏศิลป์ไทยขั้นพื้นฐาน ประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางสุนทรียศาสตร์กับประสบการณ์ของตนเองได้อย่างเหมาะสม
- 9012118 **ศาสตร์พระราชานำเพื่อพัฒนาตน** 3(2-2-5)
The King's Philosophy for Self-Development
 ความหมายและความสำคัญของศาสตร์พระราชานำ หลักการทรงงาน พระอัจฉริยภาพ พระบรมราชโองการรัชกาลที่ 9 โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เกษตรทฤษฎีใหม่ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาอย่างเป็นระบบ และ ความสุขในการทำงาน
- 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 โครงสร้างและความรับผิดชอบอาญา 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 การแยกแยะผลประโยชน์ส่วนตน และประโยชน์ส่วนรวม การปลูกจิตสำนึกให้มีส่วนร่วม การมีส่วนร่วมของชุมชน สร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต การขัดเกลาทางสังคม จริยธรรมนำพลเมือง การยับยั้งและป้องกันการทุจริต ข้อมูลข่าวสารด้านการป้องกันและปราบปรามทุจริต การประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเครื่องมือต้านทุจริต

9032113 พลเมืองคุณภาพ 3(3-0-6)

Quality Citizen

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข การเมืองการปกครองไทย การยึดมั่นในสถาบันหลักของชาติ ความผูกพันกับประวัติศาสตร์ ประเพณี วิถีชีวิต และค่านิยมที่ดีของสังคมไทย ความเป็นพลเมืองในระบบประชาธิปไตย การมีส่วนร่วมทางการเมืองและการตรวจสอบการเลือกตั้งของประชาชน วิถีชีวิตประชาธิปไตยในชีวิตประจำวัน และการดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- 9041104 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
Mathematics in Daily Life
 คณิตศาสตร์พื้นฐาน อัตราส่วน เศษส่วน ร้อยละ 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 การป้องกันการบาดเจ็บทางการกีฬา 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 การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่นตามแนวทาง ประเทศไทย 4.0 จริยธรรมในการใช้และประโยชน์ที่เกิดจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต

- 9042115 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน 3(2-2-5)
Science and Technology for Sustainable Environment
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม โลก และระบบนิเวศ ผลกระทบ
 ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความสัมพันธ์ระหว่าง
 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม การบริโภคอย่างยั่งยืน
 และโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริด้านสิ่งแวดล้อม
- 9042116 สุขภาพเพื่อชีวิต 3(2-2-5)
Health for Life
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาสุขภาพเพื่อชีวิต ร่างกายมนุษย์ การดูแลสุขภาพเบื้องต้น การ
 ส่งเสริมสุขภาพจิต อนามัยวัยรุ่น การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ อาหารเพื่อสุขภาพ ยาและสมุนไพรใน
 ชีวิตประจำวัน ระบาดวิทยาเบื้องต้น โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ การจัดการสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยใน
 ชีวิตประจำวัน สิทธิผู้บริโภค และสิทธิการรับบริการสุขภาพ
- 9042117 ธรรมชาติบำบัด 3(2-2-5)
Natural Medicine
 ความหมาย ประวัติความเป็นมา หลักการ แนวคิด ทฤษฎีของธรรมชาติบำบัด ธรรมชาติของ
 การเกิดโรค รูปแบบการดูแลสุขภาพด้วยธรรมชาติบำบัด
- 9042118 เกษตรและอาหารเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)
Agriculture and Food for Quality of Life
 ความหมายและความสำคัญของการเกษตรและอาหารเพื่อคุณภาพชีวิต การปฏิรูปการเกษตร
 เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ เกษตรผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ เทคโนโลยีและเครื่องจักรทางการ
 เกษตร มาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรและอาหาร อาหารและสารอาหาร อาหารเพื่อสุขภาพ อาหาร
 สมุนไพร 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

คณะวิทยาศาสตร์

หมวดวิชาเฉพาะ

- 1001403 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู 3(2-2-5)**
Language Communication for Teachers
 การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารสำหรับครูในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม สอดคล้องกับบริบทและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนหรือผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยศึกษา สืบค้นสารสนเทศ วิเคราะห์ สังเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี วาทวิทยาสำหรับครู เพื่อการฝึกปฏิบัติ ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน การใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาไทย เพื่อการสื่อ ความหมายได้อย่างถูกต้องในการเรียนการสอน หรือที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูในการเสริมสร้างความรอบรู้ทันสมัย เท้าทันการเปลี่ยนแปลงในการใช้ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
- 1001805 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1(45)**
Profession Practicum
 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน โดยการศึกษาเรียนรู้คุณลักษณะของครูที่แสดงออกถึงความรัก และศรัทธาในวิชาชีพครู จิตวิญญาณความเป็นครู จรรยาบรรณต่อตนเอง และจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ ศึกษาบทบาทหน้าที่ครูผู้สอน และครูประจำชั้น และศึกษาบริบทชั้นเรียน และพฤติกรรม การเรียนรู้ของ ผู้เรียน ผ่านกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการ เป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง
- 1002104 ภาษาอังกฤษสำหรับครู 3(2-2-5)**
English for Teachers
 การใช้ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อ พัฒนาตนเอง การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ภาษาอังกฤษและบูรณาการภาษาอังกฤษ การใช้ภาษาอังกฤษในการจัดการเรียนรู้ การใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อ การสื่อความหมายได้อย่างถูกต้องในการเรียนการสอน หรือที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู การนำเสนอใน สถานการณ์ต่าง ๆ ตามบริบทวิชาชีพให้เหมาะสมกับสังคมและวัฒนธรรม

1002805 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

3(150)

Internship I

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกในสถานศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยตระหนักถึงจรรยาบรรณวิชาชีพครูและสุขภาวะของผู้เรียน ศึกษาเรียนรู้การปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอนร่วมกับ ครูพี่เลี้ยง จัดการและประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยง ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และ ยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล ศึกษาการเข้าถึงบริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนา วิชาชีพ สร้างเครือข่าย ความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพของผู้เรียน ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยง เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ และทักษะในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ ออกแบบสื่อ/นวัตกรรม วัดและประเมินผล รายงานผลการพัฒนาผู้เรียน ออกแบบ และดำเนินโครงการจิตอาสาเพื่อพัฒนาชุมชนหรือสถานศึกษา ผ่านกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทาง วิชาชีพ และเผยแพร่เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และ ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1003807 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

3(150)

Internship II

ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข สร้างแรงบันดาลใจให้เป็นผู้ ใฝ่รู้และสร้างนวัตกรรม ตระหนักถึงจรรยาบรรณวิชาชีพครูและสุขภาวะของผู้เรียน โดยการ ออกแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสริมทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิดของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ ออกแบบสื่อ/ นวัตกรรม วัดและประเมินผล การปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอน ปฏิบัติงานในหน้าที่ครูร่วมกับผู้อื่นในสถานศึกษา ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคลศึกษา เข้าถึงบริบทของชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และ เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพ สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อสนับสนุนการ เรียนรู้ที่มีคุณภาพของผู้เรียน ออกแบบนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา และพัฒนาผู้เรียน และรายงานผลการพัฒนา ผู้เรียนรายกรณี (Case study) ผ่านกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และเผยแพร่เพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

- 1004502 **ครุนิพนธ์** 1(0-2-1)
Independent Study for Teachers
 การสะท้อนคิดจากองค์ความรู้สำคัญของวิชาชีพครู การเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ การ
 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อนำไปประยุกต์ใช้
 ใน การพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย และทันต่อการเปลี่ยนแปลง
- 1004812 **ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3** 6(300)
Internship III
 ปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเอกเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข สร้างแรงบันดาลใจให้
 เป็นผู้ใฝ่รู้และมีปัญญาผู้คิด ตระหนักถึงจรรยาบรรณวิชาชีพครูและสุขภาวะของผู้เรียน โดยการออกแบบ
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสริมทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิดของผู้เรียน จัดการเรียนรู้ ออกแบบ
 สื่อ/นวัตกรรม วัดและประเมินผล รายงานผลการพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติหน้าที่ครูในสถานศึกษา
 ส่งเสริมการ เรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล ศึกษา เข้าถึงบริบทของ
 ชุมชน และสามารถอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม รวมถึงกิจกรรมส่งเสริม อนุรักษ์
 วัฒนธรรม และภูมิ ปัญญาท้องถิ่น ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และเข้าร่วมกิจกรรมการ
 พัฒนาวิชาชีพ สร้างเครือข่าย ความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ
 ของผู้เรียน วิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผ่านกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทาง
 วิชาชีพ และเผยแพร่เพื่อนำไป ประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรอบรู้ ทันสมัย
 และทันต่อการเปลี่ยนแปลง
- 1011303 **ปรัชญาการศึกษาและความเป็นครูมืออาชีพ** 3(2-2-5)
Educational Philosophy and Professional Teacher
 หลักการพื้นฐานการศึกษา หลักการ แนวคิดทฤษฎีทางปรัชญาและปรัชญาการศึกษา
 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความหมาย อุดมการณ์ จิตวิญญาณความเป็นครู คุณธรรมจริยธรรม
 สำหรับ ครู จรรยาบรรณวิชาชีพครู การประพฤติตนตามมาตรฐาน วิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการ
 จรรยาบรรณ วิชาชีพครู คุณลักษณะครูที่พึงประสงค์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู เพื่อเป็นแนวทาง
 ในการปฏิบัติ ตนในการเป็นครูมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงบริบทโลก สังคม
 ประยุกต์ใช้ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้
 และผู้นำทาง วิชาการ ผ่านกรณีศึกษาและฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาตนเองโดยใช้การสะท้อนคิดเพื่อการเป็น
 พลเมืองที่ 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 แนวโน้ม ใน การพัฒนาหลักสูตรและบูรณาการ และการสะท้อนคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนา ตนเองในการเป็นครูที่ดี มีความรู้ และทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1022306 วิทยาการจัดการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Learning Management Science

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ ศาสตร์การสอนแนวใหม่ นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ร่วมสมัย การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม การบูรณาการวิทยาการร่วมสมัย และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ การออกแบบสื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ การจัดทำ แผนการ จัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเป้าหมายจุดเน้นทางการศึกษาในปัจจุบัน บริบทชุมชนท้องถิ่น บริบทวิชาเอก และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยเน้นประเด็นปัญหาในความสนใจที่ สามารถพัฒนาผู้เรียน ให้มีสุขภาวะที่ดี มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกร ฝึกปฏิบัติการสอนแบบ จุลภาค ทดลองจัดการเรียนรู้ ในสถานศึกษาโดยบูรณาการแนวคิดการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทาง วิชาชีพและการเสริมสร้างจรรยาบรรณวิชาชีพเพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ และวิชาชีพครู

1032104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)

Innovation and Digital Technology for Education

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารเพื่อการศึกษา แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีอุบัติใหม่เพื่อการเรียนรู้ในบริบทที่หลากหลายของ สถานการณ์ สถานศึกษา และผู้เรียน การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องและจริยธรรม ใน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การวิเคราะห์แนวโน้มและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การออกแบบ พัฒนา ประยุกต์ใช้ และประเมินผลการใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล และแหล่ง การ เรียนรู้ที่หลากหลายในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

- 1042107 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)
Learning Measurement and Evaluation
 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ การวัดและประเมินผลแนวใหม่ วิธีการและการสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ การรายงานการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน การนำผลการประเมินไปใช้ในการแก้ปัญหา พัฒนาผู้เรียนและพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้ความรอบรู้และทันต่อความเปลี่ยนแปลง
- 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 แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนตามความสนใจและความถนัดของ ผู้เรียนอย่างหลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ช่วยเหลือและสนับสนุน การเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ และให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

- 4031104 **ปฏิบัติการชีววิทยา 2** 1(0-3-2)
Biology Laboratory II
 วิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : 4031102 ชีววิทยา 2
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเมแทบอลิซึมของสิ่งมีชีวิต การแพร่และออสโมซิส การทำงานของเอนไซม์และปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์ การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจระดับเซลล์ ระบบต่าง ๆ ของร่างกาย การรักษาสสมดุลของสิ่งมีชีวิต การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
- 4032102 **สรีรวิทยาทั่วไป** 3(2-3-6)
General Physiology
 สรีรวิทยาของเซลล์ เมแทบอลิซึมและเอนไซม์ การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจระดับเซลล์ การลำเลียงน้ำและอินทรีย์สารในพืช การควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การควบคุมและการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ ในสัตว์ ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับการศึกษาสรีรวิทยาของพืชและสัตว์
- 4032502 **สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน** 3(2-3-6)
School Botanical Garden
 พระราชดำริ ความหมายของงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน แนวทางการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียน องค์ประกอบงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน การเรียนรู้ธรรมชาติแห่งชีวิต การรู้สรรพสิ่งล้วนพันเกี่ยว การรู้ประโยชน์แท้แห่งมหาชน การเรียนรู้พันธุ์ใหม่ในฐานไทย
- 4032604 **สาหร่ายวิทยา** 3(2-3-6)
Phycology
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4031101 ชีววิทยา 1
 โครงสร้าง สรีรวิทยา วัฏจักรชีวิต อนุกรมวิธาน บทบาททางนิเวศวิทยา วิวัฒนาการ ความสำคัญทางเศรษฐกิจของสาหร่ายต่อสิ่งมีชีวิตอื่น การเก็บรวบรวม การเพาะเลี้ยง การแยกสายพันธุ์บริสุทธิ์ การศึกษาภาคสนาม

- 4033102 **วิวัฒนาการ** 3(3-0-6)
Evolution
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4031101 ชีววิทยา 1
 ความหมายของวิวัฒนาการ และทฤษฎีวิวัฒนาการ หลักฐานต่าง ๆ ที่สนับสนุนทฤษฎีวิวัฒนาการ ความสัมพันธ์ของอนุกรมวิธานกับวิวัฒนาการ การเกิดสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ พันธุศาสตร์ประชากร
- 4033301 **สัตว์มีกระดูกสันหลัง** 3(2-3-6)
Vertebrates
 ลักษณะทางสัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา วงจรชีวิต ความเป็นอยู่ ความสัมพันธ์ต่อสิ่งแวดล้อม การเจริญเติบโตของตัวอ่อนและการแบ่งหมวดหมู่ของสัตว์มีกระดูกสันหลัง
- 4033404 **เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล** 3(2-3-6)
Cell and Molecular Biology
 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ระดับโมเลกุล เซลล์ ออร์แกเนลล์ กระบวนการทำงานของเซลล์ เทคโนโลยีดีเอ็นเอสายผสม การประยุกต์ใช้ประโยชน์ของเซลล์วิทยาและชีววิทยาระดับโมเลกุล รวมทั้งปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล
- 4033601 **เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น** 3(2-3-6)
Fundamental Biotechnology
 ความหมายของเทคโนโลยีชีวภาพ เซลล์และกระบวนการทางชีววิทยาของสิ่งมีชีวิต การเพาะเลี้ยงเซลล์ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การนำความรู้ทางชีววิทยาและเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรม การปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์ และการควบคุมโดยกระบวนการชีววิทยา
- 4034106 **อนุกรมวิธานของพืช** 3(2-3-6)
Plant Taxonomy
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4031101 ชีววิทยา 1
 แนวคิด หลักเกณฑ์การตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ วิธีการจำแนกชนิดของพืช ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการ และความเกี่ยวข้องทางชีววิทยาในแขนงอื่น ๆ

- 4034201 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3-6)
Plant Tissue Culture
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4031101 ชีววิทยา 1 หรือ 4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน
 เทคนิคและวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในสภาวะปลอดเชื้อ โดยการใช้อาหารสังเคราะห์ และฮอร์โมน การนาเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชไปใช้ในการขยายพันธุ์พืชและปรับปรุงพันธุ์พืช การเก็บรักษา
- 4034619 เทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-3-6)
Biotechnology
 ความหมายของเทคโนโลยีชีวภาพ ความเป็นมาของเทคโนโลยีชีวภาพ ความรู้พื้นฐานของเทคโนโลยีชีวภาพทางด้านพืช สัตว์ จุลินทรีย์ การนำเทคโนโลยีชีวภาพไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น และผลิตภัณฑ์ชุมชน บทบาทของเทคโนโลยีชีวภาพด้านต่าง ๆ รวมถึงแนวโน้มการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในอนาคต และผลของเทคโนโลยีชีวภาพต่อ วิถีชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 4034911 สถิติเพื่อการวิจัยทางชีววิทยา 3(3-0-6)
Statistics for Biological Research
 ข้อมูลและตัวอย่างข้อมูลทางชีววิทยา การสุ่มตัวอย่าง ความน่าจะเป็นและตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวสถิติ การประมาณค่าและการทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวางแผนการทดลองทางชีววิทยา ได้แก่ แผนแบบสุ่มสมบูรณ์ การตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย แผนแบบสุ่มในบล็อก แผนแบบจัดรัสลาติน แผนแบบแฟคทอเรียล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการสถิติต่าง ๆ เช่น การทดสอบไคสแควร์ สหสัมพันธ์ ความถดถอยเชิงเส้น และการวิเคราะห์ความแปรปรวน เป็นต้น การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ และการนำเสนอข้อมูลทางสถิติ
- 4091117 คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)
Mathematics for Science Teacher
 พืชคณิตและเรขาคณิตเบื้องต้น สมการเชิงเส้นและสมการกำลังสอง พื้นที่ผิวและปริมาตร ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม ตรีโกณมิติ ลำดับและอนุกรม ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น แคลคูลัสเบื้องต้น และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา

- 4132005 จุลชีววิทยาพื้นฐาน 3(2-3-6)
Basic Microbiology
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4031101 ชีววิทยา 1
 ความหมาย ขอบเขตและประวัติการศึกษาจุลินทรีย์ กล้องจุลทรรศน์และการเตรียมตัวอย่างจุลินทรีย์ รูปร่าง โครงสร้าง พันธุกรรม การเจริญเติบโต สรีรวิทยาและการจัดประเภทจุลินทรีย์ ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ แบคทีเรีย ฟังไจ ไวรัส โพรโตซัวและสาหร่าย การควบคุมจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาของน้ำ ดิน อากาศ บทบาทของจุลินทรีย์ในอาหารและอุตสาหกรรม ภูมิคุ้มกันโรคและโรคที่เกิดจากจุลินทรีย์ ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง
- 4201101 ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-3-6)
Physics for Science Teacher
 การเคลื่อนที่ต่าง ๆ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งานและพลังงาน คลื่นกล เสียง ความร้อน ของไหล แสงและทัศนอุปกรณ์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และฟิสิกส์ยุคใหม่ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านฟิสิกส์เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา
- 4221101 เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-3-6)
Chemistry for Science Teacher
 สาร การจำแนกสาร โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ สมบัติต่าง ๆ ของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว สารละลาย เคมีอินทรีย์เบื้องต้น สมดุลเคมี กรดและเบส อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์ เคมีนิวเคลียร์ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพและบริบทของท้องถิ่น ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
- 4222201 พฤกษศาสตร์สำหรับครู 3(2-3-6)
Botany for Teacher
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4031102 ชีววิทยา 2
 การจัดการเรียนรู้และการออกแบบการศึกษากายวิภาคของพืช สันฐานวิทยา การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของพืช วิวัฒนาการและการจัดจำแนกหมวดหมู่พืช การสำรวจภาคสนาม การรวบรวมและเก็บรักษาตัวอย่างพืชเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

- 4222301 สัตววิทยาสำหรับครู 3(2-3-6)
Zoology for Teacher
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4031102 ชีววิทยา 2
 การจัดการเรียนรู้และการออกแบบการศึกษากายวิภาคของสัตว์ สัตฐานวิทยา การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสัตว์ วิวัฒนาการและการจำแนกประเภทของสัตว์ การสำรวจภาคสนาม การรวบรวมและเก็บรักษาตัวอย่างสัตว์เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา
- 4222401 พันธุศาสตร์สำหรับครู 3(2-3-6)
Genetics for Teacher
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4031102 ชีววิทยา 2
 การจัดการเรียนรู้และการออกแบบการศึกษาหลักการถ่ายทอดพันธุกรรมของเมนเดล กฎความน่าจะเป็นและการทดสอบไคสแควร์ ชีวเคมีและกลไกการสังเคราะห์สารพันธุกรรม การกลายพันธุ์ การกำหนดเพศและพันธุประวัติ พันธุวิศวกรรมเบื้องต้นและวิทยาการความรู้ที่ทันสมัยทางพันธุศาสตร์ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา
- 4222601 ทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยาสำหรับโรงเรียน 1(0-3-2)
Biology Laboratory Skill for School
 ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเบื้องต้น หลักการเตรียมสาร แผนการจัดการเรียนรู้ ปฏิบัติการชีววิทยาที่สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการทางชีววิทยา การออกแบบปฏิบัติการชีววิทยาและใบกิจกรรมที่เหมาะสมกับเนื้อหาและระดับชั้นของนักเรียน การวัดและประเมินผลการเรียนทักษะปฏิบัติการ
- 4223101 ความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับครู 3(2-3-6)
Biodiversity for Teacher
 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ การวัดค่าบ่งชี้ความหลากหลายทางชีวภาพ ความหลากหลายทางชีวภาพกับวิวัฒนาการ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การออกแบบแผนและใบกิจกรรมการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพที่สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น

- 4223501 นิเวศวิทยาสำหรับครู 3(2-3-6)
Ecology for Teacher
 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4031101 ชีววิทยา 1
 การจัดการเรียนรู้และการออกแบบการศึกษาความสัมพันธ์ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานและการหมุนเวียนสาร การเปลี่ยนแปลงแทนที่ นิเวศวิทยาประชากร การอนุรักษ์ทรัพยากรในท้องถิ่น การสำรวจ การวางแผนเพื่อศึกษานิเวศวิทยาในท้องถิ่น การวิเคราะห์ข้อมูล การตรวจวัดปัจจัยทางกายภาพและชีวภาพ การใช้งานเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมจีพีเอสและแผนที่ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา
- 4223601 การผลิตสื่อการสอนทางชีววิทยา 3(2-3-6)
Production of Biology Instructional Media
 การใช้เทคนิคและวิธีการทางชีววิทยาการเก็บตัวอย่างพืชและสัตว์ การอัดแห้ง การดอง การสตาฟสัตว์ การเตรียมสไลด์ถาวรของเนื้อเยื่อพืชและเนื้อเยื่อสัตว์เพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ การทำแบบจำลองทางชีววิทยา การทำสื่อการสอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การประเมินคุณภาพของสื่อ
- 4223801 การสอนชีววิทยาด้วยภาษาอังกฤษ 3(2-3-6)
Biology Teaching in English
 การศึกษาหลักสูตร มโนคติทางชีววิทยา การทดลอง สื่อการสอน การวัดและประเมินผล ในวิชาชีววิทยาสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา การฝึกปฏิบัติการสอนในวิชาชีววิทยาด้วยภาษาอังกฤษ
- 4223901 สะเต็มศึกษาสำหรับครูชีววิทยา 3(2-3-6)
STEM Education for Biology
 ทฤษฎีของสะเต็มศึกษา ความสำคัญของสะเต็มศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางสะเต็มศึกษา การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับชีววิทยา การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สาธิตการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา

- 4223902 สัมมนาทางชีววิทยาสำหรับครู 1(0-3-2)
Seminar for Biology Teacher
 จรรยาบรรณนักวิจัย ลิขสิทธิ์และการคัดลอกผลงาน ฐานข้อมูลระดับชาติและนานาชาติ การสืบค้นหัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยาให้สอดคล้องกับภาวะปัจจุบัน การอ่านเพื่อการวิเคราะห์และ อภิปรายประเด็นสำคัญอย่างมีเหตุผล การเขียนรายงาน การเตรียมสื่อเพื่อนำเสนอ การนำเสนอและ สรุปแนวทางการนำองค์ความรู้ไปใช้เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทางชีววิทยา
- 4224901 โครงการงานชีววิทยาระดับโรงเรียน 3(2-3-6)
School Biology Projects
 ความหมายและประเภทของโครงการงานทางชีววิทยา การสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาด้านทาง ชีววิทยา การเขียนโครงร่างโครงการงานทางชีววิทยา การออกแบบ การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ทาง สถิติ การสรุปผลเพื่อจัดทำรายงานโครงการงานทางชีววิทยา การจัดทำโครงการงานทางชีววิทยา การจัดแสดง นิทรรศการโครงการงานทางชีววิทยา การประเมินโครงการงานทางชีววิทยา บทบาทและหน้าที่การเป็นที่ปรึกษา โครงการงานทางชีววิทยาในโรงเรียน

คณะวิทยาศาสตร์

3.2 ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1	<p>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) ผ่านการอบรมสมรรถนะ อาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาชีพ ครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี จำนวน 60 ชั่วโมง</p>	<p>งานวิจัย พันธิวา ที่รวม, และขวัญเดือน รัตนา. (2561). ผลของ <i>Bacillus pumilus</i> ต่อการเจริญเติบโตของข้าวพันธุ์หอม นิล. <i>วารสารแก่นเกษตร</i>, 46(ฉบับ พิเศษ), 533-539. Munglue, P., Matchima, K., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2020). Dietary supplementation with dried <i>Syzygium cumini</i> flesh improved growth and physiological parameters in hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> × <i>C. gariepinus</i>). <i>CMU J. Nat. Sci.</i>, 19(4), 718-737. Munglue, P., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2019). Effect of dietary <i>Lasia</i> (<i>Lasia spinosa</i> (L.) Thwaites) extract on growth performance and intestinal histology in hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> × <i>Clarias</i></p>	<p>4032102 สรีรวิทยา ทั่วไป 4034911 สถิติเพื่อ การวิจัย ทาง ชีววิทยา</p>	<p>4032102 สรีรวิทยา ทั่วไป 4036202 การเพาะ เลี้ยงเนื้อเยื่อ พืชเศรษฐกิจ</p>

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p><i>gariiepinus</i>). <i>CMU J. Nat. Sci.</i>, 18(2), 226-249.</p> <p>Munglue, P., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., Jankam, A., & Dasri, K. (2019). Growth performance and intestinal morphology of hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> × <i>Clarias gariiepinus</i>) fed diet supplemented with rice paddy herb (<i>Limnophila aromatica</i>) extract. <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i>, 24(2), APST-24-02-01.</p> <p>Munglue, P., Kronghinrach, K., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2019). Effect of dietary <i>Bacillus pumilus</i> A1_YM_1 on growth, intestinal morphology and some hematological parameters of hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> × <i>Clarias gariiepinus</i>). <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i>, 24(2), APST-24-02-02.</p>		

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		Taratima, W., Maneerattanarungroj, P., Rattana, K., Pathomsirivong, W., & Reanprayoon, P. (2019). Nutritional composition and genetic diversity of Thai aromatic rice landraces. <i>Journal of Applied Botany and Food Quality</i> , 92(1), 281-287.		
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวีร์ณ์ สุพรรณอ่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาชีววิทยา ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2556) วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2550) วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2547) ผ่านการอบรมสมรรถนะ อาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาชีพ ครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี จำนวน 60 ชั่วโมง	หนังสือ ประวีร์ณ์ สุพรรณอ่วม, และสิทธิศักดิ์ จันทร์ตัน. (2564). <i>วิวัฒนาการของ โครโมโซมในสัตว์มีกระดูกสันหลัง</i> . มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยา เขตปัตตานี, ปัตตานี. งานวิจัย ประวีร์ณ์ สุพรรณอ่วม, สราวุธ แก้วศรี, อิสสระ ปะทะวัง, สิทธิศักดิ์ จันทร์ตัน, ศรีณย์ จำรัสธนสาร, และอลงกลด แทนอมทอง. (2563). รายงานพันธุศาสตร์ระดับเซลล์ครั้ง แรกของงูสาม่านพระอินทร์ (<i>Dendrelaphis pictus</i> , Colubrinae) ด้วยการย้อมสี โครโมโซมแบบจิมซ่า. <i>วารสาร วิทยาศาสตร์ มข</i> , 48(3), 326-332.	4033102 วิวัฒนาการ การ 4033301 สัตว์มี กระดูกสัน หลัง	4031307 กีฏวิทยา 4035104 ชีววิทยาของ สัตว์ใน ท้องถิ่น

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>ประวีร์ณ สุพรรณอ่วม, เจนจิรา มาทา, สุขยา วิริยะการุณย์, ศิวพร หอมหวล, และปริญญา มูลสิน. (2563). รายงานพันธุศาสตร์ระดับเซลล์ครั้งแรกของปลานวลจันทร์เทศ (<i>Cirrhinus cirrhosus</i>, Cyprinidae) ด้วยการย้อมสีแบบธรรมดาและการย้อมแถบซิลเวอร์นอร์. <i>วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง</i>, 14(1), 44-54.</p> <p>อนันต์ เคนท้าว, และประวีร์ณ สุพรรณอ่วม. (2562). พันธุศาสตร์ระดับเซลล์ของปลาแรด (<i>Osphronemus goramy</i>) จากการย้อมสีแบบจิมซ่า. <i>วารสารวิทยาศาสตร์ มข</i>, 47(2), 307-314.</p> <p>สรารุช แก้วศรี, และประวีร์ณ สุพรรณอ่วม. (2562). แคริโอไทป์และไอดีโอแกรมมาตรฐานของปลาสวาย (<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>) จากการย้อมสีแบบจิมซ่า. <i>วารสารวิทยาศาสตร์ คชสาลัน</i>, 41(2), 26-35.</p> <p>Jantarat, S., Jumrusthanasan, S., Kaewsri, S., Supanuam, P., & Tanomtong, A. (2022). First report of karyological analysis and heteromorphic nucleolar</p>		

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>organizer region of black surgeonfish (<i>Acanthurus gahhm</i>, Acanthuridae) in Thailand. <i>Caryologia</i>, 74(1), 83-88.</p> <p>Patawang, I., Kaewsri, S., Jantarat, S., Supanum, P., Jumrusthanasan, S., & Tanomtong, A. (2022). Some molecular cytogenetic markers and classical chromosomal features of <i>Spilopelia chinensis</i> (Scopoli, 1786) and <i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764) in Thailand. <i>Caryologia</i>, 74(4), 101-109.</p>		
3	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัทพล มุ่งลือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาชีววิทยา วท.ด. (ชีววิทยาสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี- สุรนารี (พ.ศ.2555) วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิต สัตว์)</p>	<p>งานวิจัย Promprom, W., Chatan, W., & Munglue, P. (2020). Effect of <i>Vitex pinnata</i> L. leaf extract on estrogenic activity and lipid profile in ovariectomized rats. <i>Pharmacognosy Magazine</i>, 16(5), 492-297.</p> <p>Munglue, P., Matchima, K., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2020). Dietary</p>	<p>4222601 ทักษะ ปฏิบัติการ ทาง ชีววิทยา สำหรับ โรงเรียน 4223801 การสอน ชีววิทยา ด้วยภาษา อังกฤษ</p>	<p>4034310 มิถุนวิทยา ของสัตว์ 4034912 สัมมนาทาง ชีววิทยา 1 4034913 สัมมนาทาง ชีววิทยา 2 4006901</p>

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี- สุรนารี (พ.ศ. 2549) ผ่านการอบรมสมรรถนะ อาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาซีพี ครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี จำนวน 60 ชั่วโมง	<p>supplementation with dried <i>Syzygium cumini</i> flesh improved growth and physiological parameters in hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> × <i>C. gariepinus</i>). <i>CMU J. Nat. Sci.</i>, 19(4), 718-737.</p> <p>Munglue, P., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2019). Effect of dietary <i>Lasia</i> (<i>Lasia spinosa</i> (L.) Thwaites) extract on growth performance and intestinal histology in hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> × <i>Clarias gariepinus</i>). <i>CMU J. Nat. Sci.</i>, 18(2), 226-249.</p> <p>Munglue, P., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., Jankam, A., & Dasri, K. (2019). Growth performance and intestinal morphology of hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> × <i>Clarias gariepinus</i>) fed diet supplemented with rice paddy herb (<i>Limnophila aromatica</i>)</p>		<p>การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 1 4046903 วิทยานิพนธ์</p>

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<p>extract. <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i>, 24(2), APST-24-02-01.</p> <p>Munglue, P., Kronghinrach, K., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2019). Effect of dietary <i>Bacillus pumilus</i> A1_YM_1 on growth, intestinal morphology and some hematological parameters of hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> × <i>Clarias gariepinus</i>). <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i>, 24(2), APST-24-02-02.</p>		
4	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิระเดช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาชีววิทยา วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2549) วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2545) ผ่านการอบรมสมรรถนะ อาจารย์ด้านความรู้ชีวชาติ</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>Munglue, P., Matchima, K., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2020). Dietary supplementation with dried <i>Syzygium cumini</i> flesh improved growth and physiological parameters in hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> × <i>C. gariepinus</i>). <i>CMU J. Nat. Sci.</i>, 19(4), 718-737.</p>	<p>4031103 ปฏิบัติการ ชีววิทยา 1 4031104 ปฏิบัติการ ชีววิทยา 2 4222401 พันธศาสตร์ สำหรับครู</p>	<p>4032403 หลักพันธุ- ศาสตร์ 4034201 การ เพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อพืช</p>

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	ครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี จำนวน 60 ชั่วโมง	<p>Munglue, P., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2019). Effect of dietary <i>Lasia</i> (<i>Lasia spinosa</i> (L.) Thwaites) extract on growth performance and intestinal histology in hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> x <i>Clarias gariepinus</i>). <i>CMU J. Nat. Sci.</i>, 18(2), 226-249.</p> <p>Munglue, P., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., Jankam, A., & Dasri, K. (2019). Growth performance and intestinal morphology of hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> x <i>Clarias gariepinus</i>) fed diet supplemented with rice paddy herb (<i>Limnophila aromatica</i>) extract. <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i>, 24(2), APST-24-02-01.</p> <p>Munglue, P., Kronghinrach, K., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2019). Effect of dietary <i>Bacillus pumilus</i> A1_YM_1 on growth, intestinal morphology and some</p>		

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		hematological parameters of hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> × <i>Clarias gariepinus</i>). <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i> , 24(2), APST-24-02-02.		
5	<p>อาจารย์ ดร.ศศิธร ธงชัย ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2565)</p> <p>วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2551)</p> <p>วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พ.ศ. 2548)</p> <p>ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู (ป.วค.) มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช (พ.ศ. 2547)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>ศศิธร ธงชัย และจาตุรงค์ จงจิ้น. (2564).ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียของสารสกัดหยาบจากใบโหงา (Antibacterial activity of crude extract from leaves of vegetable spinach (<i>Cnidoscolus chayamansa</i> McVaugh). <i>ว. วิทย์. กษ.</i>, 52(1), 397-400.</p> <p>จาตุรงค์ จงจิ้น และ ศศิธร ธงชัย. (2564).ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียของสารสกัดหยาบจากใบมะหาด (Antibacterial activity of crude extract from <i>Artocarpus lakoocha</i> Roxb. ex Buch.-Ham. Leaves.). <i>ว. วิทย์. กษ.</i>, 52(1), 73-76.</p> <p>จาตุรงค์ จงจิ้น และ ศศิธร ธงชัย. (2564).ผลของสารสกัดจากผักโขมยาต่อโรคแอนแทรกคโนส (<i>Colletotrichum</i> spp.) ในพริก (Inhibitory effect of <i>Cnidoscolus chayamansa</i> (McVaugh.) extract on anthracnose (<i>Colletotrichum</i></p>	<p>4031101 ชีววิทยา 1</p> <p>4031102 ชีววิทยา 2</p>	<p>4032303 ปรสตีวิทยา</p> <p>4034807 การฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ ชีววิทยา</p> <p>6051102 ชีววิทยา สำหรับ วิทยาศาสตร์ สุขภาพ</p>

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		spp.) in Chilli). ว. วิทย์. กษ., 52(1), 77-80.		
6	<p>อาจารย์เจนจิรา มาหา วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2545)</p> <p>วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2538)</p> <p>ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู (ป.วค.) มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช (พ.ศ. 2538)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>ประวีร์ณ สุพรรณอ่วม, เจนจิรา มาหา, สุชยา วิริยะการุณย์, ศิวพร หอมหวล, และปริญญญา มูลสิน. (2563). รายงานพันธุศาสตร์ระดับเซลล์ครั้ง แรกของปลานวลจันทร์เทศ (<i>Cirrhinus cirrhosus</i>, Cyprinidae) ด้วยการย้อมสีแบบธรรมดาและการ ย้อมแถบซิลเวอร์นอร์. <i>วารสารวิจัย เทคโนโลยีการประมง</i>, 14(1), 44-54.</p>	<p>4033404</p> <p>เซลล์และ ชีววิทยา ระดับ โมเลกุล</p>	<p>4031107</p> <p>ชีววิทยา พื้นฐาน 4031110</p> <p>ชีววิทยา พื้นฐาน 4034618</p> <p>คอมพิวเตอร์และ สารสนเทศ ทางชีววิทยา</p>
7	<p>อาจารย์จักรพงศ์ แท่งทอง วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2545)</p> <p>วท.บ. (นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2543)</p>	<p>งานวิจัย</p> <p>Srisanga, P., Muangsan, N., Choopan, T., Thangthong, J., Pratcharoenwanich, R., & Watthana, S. (2021). <i>Maerua koratensis</i> (Capparaceae), a new species from Thailand. <i>Phytotaxa</i>, 498(3), 213-219.</p>	<p>4032502</p> <p>สวนพฤกษ- ศาสตร์ โรงเรียน 4034106</p> <p>อนุกรม วิธานของ พืช 4222201</p> <p>พฤกษ- ศาสตร์ สำหรับครู</p>	<p>4032103</p> <p>หลัก นิเวศวิทยา 4034204</p> <p>เฟิร์น</p>

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

(1) อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์รณฤทธิ์ นาโควงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาฟิสิกส์ M.Sc. (Physics) มหาวิทยาลัยมหิดล (พ.ศ. 2551) วท.บ. (ฟิสิกส์) สถาบันราชภัฏสกลนคร (พ.ศ. 2545)	งานวิจัย Nakhowong, R., Kiennork, S., Wongwanwattana, P., Seetawan, T., & Chueachot, R. (2018). Synthesis, structural and optical properties of electrospun magnesium aluminate nanofibers. <i>Materials Letters</i> , 220, 234-237. Nakhowong, R., Kiennork, S., Wongwanwattana, P., & Chueachot, R. (2018). Synthesis and Optical Properties of Strontium Hexaferrite (SrFe ₁₂ O ₁₉) Fibers by Electrospinning. <i>Journal of Materials Science and Applied Energy</i> , 7, 328-332. Phukhaotong, H., Kiennork, S., Wongwanwattana, P., Chueachot, R., & Nakhowong, R. (2018). Synthesis and characterization of Co ₃ O ₄ /SnO ₂ composite powders by microwave assisted sol-gel method. <i>Materials Today Proceedings</i> , 5, 14099-14104.	4201101 ฟิสิกส์ สำหรับครู วิทยา ศาสตร์	4011103 ฟิสิกส์ สำหรับครู 2 4013008 ฟิสิกส์ยุคใหม่ 4013610 ปฏิบัติการ ฟิสิกส์ขั้นสูง 8011105 ฟิสิกส์ในงาน สาธารณสุข

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ จันทร์คำ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี ปร.ด. (เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2549) วท.ม. (เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2544) วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2540)	งานวิจัย Munglue, P., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., Jankam, A., & Dasri, K. (2019). Growth performance and intestinal morphology of hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> × <i>Clarias gariepinus</i>) fed diet supplemented with rice paddy herb (<i>Limnophila aromatica</i>) extract. <i>Asia-Pacific Journal of Science and Technology</i> , 24(2), APST-24-02-01.	4221101 เคมีสำหรับ ครูวิทยา ศาสตร์	4021107 เคมีอินทรีย์ พื้นฐาน 4023312 เคมีของ ผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ 4022314 เคมีอินทรีย์ เบื้องต้น 4022315 ปฏิบัติการ เคมีอินทรีย์ เบื้องต้น
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมถวิล ชันเขตต์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาคณิตศาสตร์ ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2561) วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี (พ.ศ. 2546) วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2539)	งานวิจัย ผกามาศ เรืองจรัส, สมถวิล ชันเขตต์, และปิยาภรณ์ พิชญารัตน์. (2564). การพัฒนาชุดการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้โดยใช้กลวิธี STAR ร่วมกับการ เรียนรู้เชิงรุกที่มีผลต่อความสามารถ ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. <i>วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิชญทรรศน์</i> , 16(3), 259-269. สมถวิล ชันเขตต์. (2563). การ พัฒนาการเรียนกำหนดการเชิงเส้น โดยใช้ทักษะในศตวรรษที่ 21. <i>วารสารศรีวนาลัยวิจัย</i> , 10(2), 11-19.	4091117 คณิต- ศาสตร์ สำหรับครู วิทยา ศาสตร์	4093403 ตัวแปร เชิงซ้อน 4094606 ทฤษฎีการหา ค่าที่ เหมาะสม ที่สุดและการ ประยุกต์ 4094904 สัมมนา คณิตศาสตร์ 4094905 โครงงาน คณิตศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		พรวี เกิดเกตุ, สมถวิล ชันเขตต์, วีรพล จิรจิต, จอมพล แววศักดิ์, ธเนศ ไชยชนะ, และยิ่งรักษ์ อรรถเวชกุล. (2563). การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าพลังงานลมในรอบปีด้วยการกำหนดทิศกลมของกังหันลมจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตของทิศลม. <i>วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี</i> , 10(2), 49-60.		9041104 คณิตศาสตร์ ในชีวิต ประจำวัน
4	อาจารย์ ดร.วาริรัตน์ แสนมานิช ปร.ด. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2558) วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2553) วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (พ.ศ. 2550)	งานวิจัย วาริรัตน์ แสนมานิช. (2564). การเพิ่มประสิทธิภาพของปุ๋ยหมักก้อนเชื้อเห็ดเก่าด้วยแอคติโนมัยสีตต่อการเจริญและการเกิดโรคของต้นหอม (<i>Allium cepa</i> var. <i>aggregatum</i>) ที่เกิดจากเชื้อรา. <i>เกษตรพระวรุณ</i> , 18(2), 56-62. วาริรัตน์ แสนมานิช. (2563). การหมักกากรำข้าวด้วยเส้นใยเห็ดนางฟ้าเป็นอาหารเสริมปลานิล. <i>วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง</i> , 14(1), 1-10.	4132005 จุลชีววิทยา พื้นฐาน	4131705 จุลชีววิทยา และปรสิต วิทยาของ มนุษย์ 4132101 จุลชีววิทยา ทั่วไป 4133401 สรีรวิทยา ของจุลินทรีย์ 4134702 วิทยา ภูมิคุ้มกัน
5	รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรวุฒิ เอกะกุล รองศาสตราจารย์ สาขา การศึกษา กศ.ด. (การวิจัยและวัดผล ประเมินผลการศึกษา)	ตำรา ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2565). <i>การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อุบลราชธานี: วิทยาออฟเซทการพิมพ์</i> . งานวิจัย เกษกนก วรณวัฒน์, วิไลวรรณ พรหมสีใหม่, และธีรวุฒิ เอกะกุล. (2563).	1004502 ครุฑนิพนธ์ 1043414 การวิจัย เพื่อพัฒนา การเรียนรู้	1045402 หลักวิธีวิจัย 1046411 วิธีวิจัย ปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	มหาวิทยาลัยศรีนคริน- ทรวิโรฒ (พ.ศ. 2541) ศษ.ม. (การวัดและ ประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2532) กศ.บ. (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยศรีนคริน- ทรวิโรฒ พิษณุโลก (พ.ศ. 2530)	แนวทางในการสร้างสำนักสากล สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู สาขาวิชา ภาษาอังกฤษ. <i>วารสารศึกษาศาสตร์</i> <i>มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 14(2),</i> 7-19. ปนัดดา กอมณี, ภูมิพงษ์ จอมหงษ์ พิพัฒน์, และธีรวุฒิ เอกะกุล. (2563). รูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความสามารถการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจและอภิปัญญาสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดย ประยุกต์ยุทธศาสตร์อภิปัญญาร่วมกับ แนวคิดพหุสัมพันธ์. <i>วารสารครุศาสตร์</i> <i>มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,</i> 17(1), 405-414. ปิยธิดา ศรีธัญรัตน์, ธีรวุฒิ เอกะกุล, และชญาดา ดานวงษ์. (2562). การ พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้น ความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการพูด ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1. <i>วารสารครุศาสตร์</i> <i>มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,</i> 16(2), 255-268.	1042107 การวัดและ ประเมินผล การเรียนรู้ 1062302 การบริหาร การศึกษา และการ ประกัน คุณภาพ การศึกษา	1046412 วิธีวิจัยเชิง ทดลอง 1046415 หลักวิธีวิจัย เพื่อท้องถิ่น 1046906 สัมมนาวิธี วิจัย 1046902 วิทยานิพนธ์
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูมิพงษ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการศึกษา ปร.ด. (รัฐประศาสนศาสตร์)	งานวิจัย ถนัดกิจ บุตรวงศ์, ภูมิพงษ์ จอมหงส์ พิพัฒน์, และสาวิตรี เถาว์โท. (2564). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชา สังคมศึกษาเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นโดย ใช้แนวคิดการสอนแบบสร้างสรรค์ เป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้น	1022306 วิทยาการ จัดการ เรียนรู้	1025202 การพัฒนา หลักสูตรและ บริหาร หลักสูตร 1026906 วิทยานิพนธ์

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	มหาวิทยาลัยศรีปทุม (พ.ศ. 2555) ค.ด. (อุดมศึกษาวิชา เฉพาะการพัฒนาหลักสูตร และการเรียนการสอน อุดมศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2554) กศ.ม. (จิตวิทยา การศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร- วิโรฒ (พ.ศ. 2536)	ประถมศึกษาปีที่ 5. <i>วารสาร บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร</i> , 18(80), 135-144. ภูมิพงศ์ จอมหงส์พัฒนา. (2563). รูปแบบการเรียนการสอนตาม แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น ฐานร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ บริบทเป็นฐานและกลวิธีอภิปัญญา เพื่อเสริมสร้างทักษะในการคิดขั้นสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ความสามารถในอภิปัญญาของ นักศึกษาครุระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ. <i>วารสาร หลักสูตรและการสอนมหาวิทยาลัย ราชภัฏสกลนคร</i> , 12(35), 201-208.	1032104 นวัตกรรม และ เทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อ การศึกษา	1027201 ทฤษฎีการ เรียนรู้และ การพัฒนา การเรียนการ สอนร่วมสมัย 1028103 การพัฒนา หลักสูตรและ การเรียนการ สอนวิชา เฉพาะ 1028104 การปรัวรรต หลักสูตรและ การเรียนการ สอน
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวนคิด มะเสนะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการศึกษา ค.ด. (การบริหาร การศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2554) กศ.ม. (การศึกษา ปฐมวัย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร- วิโรฒ (พ.ศ. 2540)	งานวิจัย ปรเมศวร์ มงคลเสริม, เกริกไกร แก้วล้วน, และชวนคิด มะเสนะ. (2565). สภาพการบริหารงาน วิชาการในยุค 4.0 ของโรงเรียนขยาย โอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 2. <i>วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ</i> , 16(1), 42-56. วชิราภรณ์ ศรีผา, สุวิมล โปธิ์กลิ่น, และ ชวนคิด มะเสนะ. (2564). อนาคต ภาพคุณลักษณะของครูปฐมวัยใน ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2562-2572).	1011303 ปรัชญา การศึกษา และความ เป็นครู มีอาชีพ 1051204 จิตวิทยา สำหรับครู	1025302 ศาสตร์และ ศิลป์ในการ เรียนการสอน 1026606 การพัฒนา สมรรถนะ การจัดการ เรียนรู้ของครู ระดับ ประถมศึกษา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	ค.บ. (การศึกษาปฐมวัย) วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ (พ.ศ. 2536)	วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร, 9(4), 1681-1694. เอกลักษณ์ พลศักดิ์, ชวนคิด มะเสนะ และไพวุฒิ ลังกา. (2564). กลยุทธ์ การบริหารโรงเรียน คุณภาพประจำ ตำบล สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารสันติ ศึกษาปริทรรศน์ มจร, 9(4), 1430- 1443.		1067101 พัฒนาการ และแนวโน้ม ทางการ บริหาร การศึกษา 1065203 พื้นฐาน การศึกษา และ การศึกษา ไทย
8	อาจารย์ ดร.วิไลวรรณ พรมสีใหม่ Ph.D. (Teaching and Learning) Argosy University, Florida, USA. (ค.ศ. 2015) M.Ed. (Professional Studies) Hodges University, Florida, USA. (ค.ศ. 2010) ค.บ. (ภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2537)	งานวิจัย อภิสิทธิ์ พึ่งภาพ, วิไลวรรณ พรมสีใหม่, และชวนคิด มะเสนะ. (2564). การ เสริมสร้างพลังในการปฏิบัติงานของ ข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษา อุบลราชธานี เขต 5. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ, 15(3), 65-80.	1001403 ภาษาเพื่อ การสื่อสาร สำหรับครู 1002104 ภาษา อังกฤษ สำหรับครู	1143101 ภาษาอังกฤษ สำหรับการ จัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ 1183205 ภาษาอังกฤษ สำหรับครู เทคโนโลยี ดิจิทัล 1002104 ภาษาอังกฤษ สำหรับครู 9022118 ภาษาอังกฤษ เพื่อการ สื่อสาร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
9	<p>อาจารย์ ดร.วรรณภา โคตรพันธ์ ปร.ด. (วิทยาการทางการ ศึกษาและการจัดการเรียนรู้) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร- วิโรฒ (พ.ศ. 2563) กศ.ม (การมัธยมศึกษา เอกการสอนวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทร- วิโรฒ (พ.ศ. 2552) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) สถาบันราชภัฏสวนดุสิต (พ.ศ. 2546)</p>	<p>งานวิจัย เกษศิริ ทองเฉลิม, นิรมิต ขาวระนอง, ปริญา ปริพุฒ, และวรรณภา โคตร พันธ์. (2564). รูปแบบการจัดการ เรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริม การรับรู้ ความสามารถของตนสำหรับ นักศึกษาครู ภายใต้สถานการณ์โควิด- 19. <i>วารสารการบริหารและการนิเทศ การศึกษา</i>, 12(3), 55-66. รุจน์ ภาษา, นันทินา นิลายน, วรรณภา โคตรพันธ์, และธนากร ทองประยูร. (2562). แนวทางการจัดการเรียนการ สอนภาษาและการสื่อสารระหว่าง วัฒนธรรมระดับอาชีวศึกษาของ ประเทศไทย. <i>วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา</i>, 13(1), 9-23.</p>	<p>1001805 ฝึกปฏิบัติ วิชาชีพ ระหว่าง เรียน 1021302 การพัฒนา หลักสูตร</p>	<p>1133701 สะเต็มศึกษา 1133302 การจัดการ เรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ระดับ ประถมศึกษา 1133105 การจัดการ เรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ท้องถิ่น</p>
10	<p>อาจารย์ ณัฐिताภรณ์ ชาตรี วท.ม. (การศึกษา วิทยาศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง (พ.ศ. 2548) ป.บัณฑิต (การจัดการและ การประเมินโครงการ) สถาบันราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2546) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี</p>	<p>งานวิจัย รสวลีย์ อักษรวงศ์, จินฉัตร ปะโคทัง, สิริสุตา ทองเฉลิม, ณัฐिताภรณ์ ชาตรี, ธรรมณศฤณ อินทนาม, และ อรรณพร วรรณทอง. (2564). การศึกษาดผลกระทบจาก สถานการณ์ COVID-19 ที่มีต่อการ จัดการศึกษาของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. <i>วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิชญทรรศน์</i>, 16(1), 157-170. ณัฐกิตต์ สวัสดิ์ไธสงค์, ปิยาภรณ์ พุ่มแก้ว, ชนารักษ์ เวชสวัสดิ์, และ ณัฐिताภรณ์ ชาตรี. (2564). รูปแบบ การพัฒนาระบบการผลิตครูที่เน้น</p>	<p>1002805 ปฏิบัติการ สอนใน สถาน ศึกษา 1 1003807 ปฏิบัติการ สอนใน สถาน ศึกษา 2 1004812 ปฏิบัติการ สอนใน สถาน ศึกษา 3</p>	<p>1133302 การจัดการ เรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ระดับ ประถมศึกษา 1133104 การ ปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ ในโรงเรียน 1002406 สวน พฤกษศาสตร์ โรงเรียน</p>

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	(พ.ศ.2540)	สมรรถนะโดยใช้โรงเรียนสุภาพะใน ชุมชนเป็นฐาน. วารสารวิจัยและ พัฒนาหลักสูตร, 11(1), 170-181.		

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

มีการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาโดยถือเป็นการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพ ประกอบด้วย การสังเกต การบริหารในสถานศึกษา และการทดลองสอนในชั้นเรียน และมีการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาโดยอิสระ ควบคู่กับการนิเทศ การบูรณาการความรู้ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้สื่อนวัตกรรม เทคนิค และยุทธวิธีการเรียนรู้ในวิชาเฉพาะหรือวิชาเอกได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และผู้เรียน การจัดทำบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมทางวิชาการ การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติงานครูนอกเหนือจากการสอน การสัมมนาทางการศึกษา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

งานและลักษณะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา กำหนดโดยเน้นงานที่นักศึกษาครูต้องปฏิบัติจริง และเสริมสร้างสมรรถภาพของนักศึกษาที่พึงประสงค์เพื่อให้นักศึกษาพร้อมที่จะเป็นผู้เริ่มต้นวิชาชีพครูที่ดี คือ

4.1.1 มีสมรรถภาพทางด้านความรู้ ได้แก่ ความรู้ทั้งในเนื้อหาที่ใช้สอนตามหลักสูตรและความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 มีสมรรถภาพทางด้านเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในชั้นเรียน

2) สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการสอน จัดการชั้นเรียน วัดและประเมินผล การเรียนรู้ บันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

3) สามารถสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และบรรยากาศการเรียนรู้ที่อบอุ่น มั่นคง ปลอดภัย

4) ตระหนักถึงคุณค่าของการนำแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอน การวัดและการประเมินผล การจัดการชั้นเรียน การบันทึกและรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยในชั้นเรียนมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีสมรรถภาพด้านคุณลักษณะ ได้แก่ ความสามารถในการพัฒนางานให้ตั้งมั่นอยู่ในคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม

4.2 ช่วงเวลา

- 4.1 ฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 1
- 4.2 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2
- 4.3 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3
- 4.4 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

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

หมายเหตุ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี หรือรวมชั่วโมงการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 600 ชั่วโมง

4.4 กิจกรรมเสริมความเป็นครู (Teacher Enhancing Activities)

กิจกรรมเสริมความเป็นครูในแต่ละปี โดยอาจจัดกิจกรรม/ โครงการเป็นการเฉพาะหรือ อาจบริหารจัดการให้บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะ ความเป็นครูและเสริมสร้างความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งปีละไม่น้อยกว่า 2 กิจกรรม ดังนี้

1) กิจกรรมบังคับ ได้แก่

(1) กิจกรรมจิตอาสาและ/หรือจิตสาธารณะ/การบำเพ็ญประโยชน์ให้จัดเป็นประจำ ทุกปีการศึกษา

(2) กิจกรรมเสริมสร้างความศรัทธา ความมุ่งมั่นและรักในอาชีพเป็นครู

2) กิจกรรมเลือก หลักสูตรอาจเลือกกิจกรรมเพิ่มเติมให้ผู้เรียน ดังนี้

(1) กิจกรรมส่งเสริมความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความเป็นไทย

(2) กิจกรรมลูกเสือ/ เนตรนารี/ ยุวกาชาด

(3) กิจกรรมตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ/หรือศาสตร์พระราชา

(4) กิจกรรมการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ศิลธรรม และปลูกฝังความซื่อสัตย์สุจริต และการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน

(5) กิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และการมีเพศสัมพันธ์และตั้งครภภโดยไม่มี ความพร้อม

(6) กิจกรรมส่งเสริมวิถีชีวิตประชาธิปไตย รวมถึงการเลือกตั้ง และกิจกรรมสภานักเรียน

(7) กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กีฬาและนันทนาการ

(8) กิจกรรมการพัฒนาทักษะวิชาชีพครูด้านศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์และกีฬา

(9) กิจกรรมทางวิชาการ

(10) กิจกรรมการเข้าร่วมการเสวนา สัมมนา อบรม ประชุมปฏิบัติการทางวิชาการ

(11) กิจกรรมอื่น ๆ ที่เห็นสมควร

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

นักศึกษาจะมีโครงการหรืองานวิจัยทั้งทางด้านวิชาชีพครู คือ รายวิชาครุภัณฑ์ การวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้อ และด้านวิชาเอก คือ โครงการงานชีวิตวิทยาระดับโรงเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

รายวิชาครุภัณฑ์กำหนดให้ทำงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างสั้น มีองค์ประกอบการวิจัยครบถ้วน หรือโครงการ ผลิตสื่อนวัตกรรมการเรียนการสอน หัวข้อของงานวิจัยจะต้องเกี่ยวกับภาระงานที่รับผิดชอบ ในขณะปฏิบัติงานภาคสนาม เป็นงานที่มุ่งแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของสถานศึกษา หรือชุมชนที่เป็นรูปธรรม และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

รายวิชาโครงการงานชีววิทยาระดับโรงเรียนจัดให้มีการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 โดยกำหนดให้นักศึกษาเลือกหัวข้อสำหรับการศึกษาโครงการวิจัยตามความสนใจที่เกี่ยวข้องกับโครงการงานวิจัยทางด้านชีววิทยาในระดับโรงเรียน และเป็นหัวข้อใหม่ที่ไม่เคยมีผู้ศึกษามาก่อน หรือเป็นการพัฒนาต่อยอดโครงการวิจัยที่มีอยู่ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยเป็นผู้ดูแลให้คำแนะนำการทำโครงการวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

5.1.1 รายวิชาครูนิพนธ์กำหนดให้ทำงานวิจัยในชั้นเรียนอย่างสั้น มีองค์ประกอบการวิจัยครบถ้วน หรือโครงการงาน ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมการเรียนการสอน หัวข้อของงานวิจัยจะต้องเกี่ยวกับภาระงานที่รับผิดชอบในขณะปฏิบัติงานภาคสนาม เป็นงานที่มุ่งแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของสถานศึกษา หรือชุมชนที่เป็นรูปธรรม และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

5.1.2 รายวิชาโครงการงานชีววิทยาระดับโรงเรียนทำการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง หัวข้อการวิจัยทางชีววิทยาที่สนใจในห้องเรียนหรือชุมชน และเป็นหัวข้อใหม่ที่ไม่เคยมีผู้ศึกษามาก่อน หรือหัวข้อที่เป็นการพัฒนาวิจัยต่อเนื่องจากการวิจัยเดิม การสรุปผลการทดลอง อภิปรายผล นำเสนอผลการศึกษา และเขียนรายงานโครงการงาน

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 รายวิชาครูนิพนธ์มีศักยภาพทางการวิจัยทางการศึกษา สามารถศึกษาต่อและทำวิจัยในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นได้ มีทักษะการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ (ประสบการณ์วิชาชีพรูและปฏิบัติการวิชาชีพรู) มีทักษะและมีสมรรถนะในด้านการทำวิจัยในโรงเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาผู้เรียน

5.2.2 รายวิชาโครงการงานชีววิทยาระดับโรงเรียน นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหัวข้องานวิจัย จากอินเทอร์เน็ต วารสาร และตำรา ประกอบการศึกษาวิจัย และสามารถในการใช้ภาษา และใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอผลการศึกษา นำทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มาใช้ในการทำโครงการงานชีววิทยาระดับโรงเรียนอย่างเป็นระบบและแก้ไขปัญหาอย่างมีเหตุผล มีการพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีระเบียบ ขั้นตอน ซึ่งสามารถนำไปพัฒนา ปรับปรุงงานวิจัยต่อไป สามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง มีระเบียบ วินัย และความรับผิดชอบ มีจริยธรรมของนักวิทยาศาสตร์ที่ดี ตลอดจนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีความสามารถในการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลจากโครงการวิจัย

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในหมวดวิชาเฉพาะด้าน คือวิชาชีพครู รายวิชาครุณิพนธ์จำนวน 1 หน่วยกิต และวิชาเอก รายวิชาโครงการงานชีววิทยาระดับโรงเรียน จำนวน 3 หน่วยกิต รวมทั้งหมด 4 หน่วยกิต และมีการดำเนินการวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ทั้งในรายวิชาปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1-3 รายวิชาอื่นที่มีการบูรณาการการจัดการเรียนรู้กับการวิจัย

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 รายวิชาครุณิพนธ์มีการเรียนวิชาการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีการจัดทำโครงการวิจัยเบื้องต้นเป็นรายกลุ่มในชั้นปีที่ 3 ก่อนการทำการวิจัยเป็นรายบุคคลในชั้นปีที่ 3 มีการปฐมนิเทศนักศึกษาในเรื่องการทำวิจัยชั้นเรียน มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษาให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการวิจัยให้ศึกษา

5.5.2 รายวิชาโครงการงานชีววิทยาระดับโรงเรียน นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อกำหนดหัวข้อการทำโครงการวิจัย อาจารย์ให้ความรู้และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการทำวิจัย กำหนดเวลาให้คำปรึกษา ติดตามความก้าวหน้าโครงการวิจัย

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากภาพรวมตลอดระยะเวลาในการทำโครงการวิจัย จากความรับผิดชอบตรงต่อเวลา รายงานความก้าวหน้า ทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทดลอง วิธีการแก้ไขปัญหา การควบคุมอารมณ์ การนำเสนอผลการศึกษาโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการสอบ และการเขียนรายงานโครงการวิจัย

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1) ความสามารถด้านการสอน	<ul style="list-style-type: none">- นักศึกษาสามารถใช้วิธีการสอนอย่างหลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคลเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทันเหตุการณ์ ทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม สามารถใช้คอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้ มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษและมีความสนใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน เข้าใจธรรมชาติของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องไปในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง- ให้นักศึกษาเสนอผลการสืบค้น และร่วมอภิปรายข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกับศตวรรษที่ 21 และเทคโนโลยี- ให้แบ่งกลุ่มวางแผนออกแบบการจัดการเรียนรู้และการปฏิบัติการในสถานการณ์จริง- ให้เสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหาของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการสื่อสาร แล้วร่วมกันแก้ปัญหาโดยใช้โครงงานเป็นฐาน- ให้วิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้- มีการสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง รวมทั้งการนำไปใช้ การประเมิน การพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้- มีการเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย- มีการศึกษาดูงานที่โรงเรียน และให้ปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา โดยใช้แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการกับการปฏิบัติจริงในโรงเรียน (SIL)

	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง
<p>2. ความสามารถด้านวิชาการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเนื้อหาวิชาของการสอน จนสามารถนำไปใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะและมีวิจรรย์ญาณในการแก้ปัญหาตระหนักในคุณค่าของภาษาสากล และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู รวมทั้งมีความสามารถในการวิจัย การวัดและการประเมินผลการผลิตสื่อและนวัตกรรมเพื่อใช้ในการเรียนการสอน วิเคราะห์หลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรและนำความรู้ไปบูรณาการกับการสอนวิชาอื่น ๆ ได้โดยจัดกิจกรรม/โครงการเสนอแนะในทุกชั้นปี ดังนี้ - จัดกิจกรรม/โครงการเสริมด้านวิชาการและวิชาชีพแต่ละสาขาวิชาเอก - ส่งเสริมการจัดตั้งชมรม ชุมนุม และกำหนดเงื่อนไขให้นักศึกษาทุกคนสังกัดชมรม ชมรม และองค์กรนักศึกษาอื่น ๆ - ส่งเสริมการอ่านและการศึกษาค้นคว้า - ศึกษาดูงานเพื่อสร้างแรงบันดาลใจและมุมมองที่หลากหลายเกี่ยวกับองค์ความรู้ - ฝึกปฏิบัติการจัดทำและนำเสนอการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน - จัดทรัพยากรให้เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่หลากหลาย - ศึกษาดูงาน การพัฒนาเครือข่ายและการทำกิจกรรมร่วมกับนักศึกษามหาวิทยาลัยอื่นในสาขาที่เกี่ยวข้องกัน - ประชุมเชิงวิชาการ - ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ร่วมกิจกรรมสร้างเครือข่ายความร่วมมือ
<p>3. ด้านคุณธรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีจรรยาบรรณวิชาชีพครู ใช้หลักธรรมในการดำเนินชีวิต มีความอดทน อดกลั้น ซื่อสัตย์สุจริต และมีศีลธรรม โดยมีการดำเนินกิจกรรมเพื่อพัฒนาและเสริมสร้างนักศึกษาด้านคุณธรรม ดังนี้

	<ul style="list-style-type: none"> - เชิญครูที่เป็นแบบอย่างที่ดีมาร่วมจัดกิจกรรมในรายวิชาหรือในโอกาสสำคัญต่าง ๆ - ศึกษาดูงานและค้นคว้าเพื่อทำความเข้าใจอาชีพครูและสังคมในระดับกว้าง - กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการมอบหมายงานและประเมินวินัยและความรับผิดชอบของผู้เรียน - บูรณาการการส่งเสริมและพัฒนาจริยธรรมเข้ากับการจัดการเรียนรู้รายวิชาและบูรณาการในระหว่างผู้สอนด้วยกันให้สอดคล้องกัน - ศึกษาประวัติและผลงานครูที่เป็นแบบอย่างต่าง ๆ และนำเสนอในรูปแบบสุนทรียสนทนา - จัดกิจกรรมประเภทบทบาทสมมติ เกม เพลง เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจ - จัดกิจกรรมประเภทพิธีกรรมสั้น ๆ ในวิชาชีพรู - มอบหมายงานทั้งในระบบกลุ่มและงานเดี่ยวเพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับครูแล้วนำเสนอและสะท้อนตนเองและครู - สะท้อนผลและการจัดการความรู้เพื่อสร้างแนวปฏิบัติที่ดี
4. ด้านบุคลิกภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - มีทักษะทางสังคมทำให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ ให้คำปรึกษาแก่นักเรียนได้เป็นคนดี มีน้ำใจ/เอื้ออาทรศิษย์ รักงานสอน ใฝ่รู้ ใฝ่ก้าวหน้า รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน เสมอต้นเสมอปลาย มีจิตสาธารณะและสามารถบริหารจัดการงานของตนเองได้ แต่งกายสุภาพเรียบร้อย โดยใช้กิจกรรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาครูชีววิทยา กิจกรรมสานวัฒนธรรมครูชีววิทยาจิตอาสาและจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพของนักศึกษา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม นอกจากนี้ ในฐานะบัณฑิตยังจะต้องมีส่วนช่วยเสริมสร้างความมั่นคง และความรุ่งเรืองของประเทศ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่จะช่วยให้นักศึกษา สามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา ผู้เรียนควรมีคุณลักษณะดังนี้

- (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 ตระหนักในบทบาทและหน้าที่ของตนเอง และส่วนรวม มีความซื่อสัตย์สุจริต นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชา 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 ด้านทักษะทางปัญญา

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 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ในหัวข้อนี้กำหนดให้นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมช่วยเหลือต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจน และต้องใช้นวัตกรรม ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม รับผิดชอบในการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผลการเรียนรู้ในหัวข้อนี้ผู้เรียนควรมีคุณลักษณะ ดังนี้

(1) มีภาวะผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

(2) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

(3) มีการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

(4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จัดการเรียนการสอนโดยเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือการสัมภาษณ์บุคคลอื่น

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การมีส่วนร่วม และการนำเสนองานในชั้นเรียน

2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

กำหนดให้สามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา 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) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอ การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและการอภิปราย
- (3) ประเมินจากแบบทดสอบ

2.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป (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 และความเป็น

สากล

(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) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้และการนำเสนอ

ได้อย่างเหมาะสม

- (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	○	○	●	○		●		○		●			●	●		●	○	●	●		○	○	
9012118 ศาสตร์พระราชานี้เพื่อการพัฒนาตน The King's Philosophy for Self-Development	●		●	○				○		●		●	●	○	●		○	●	●		○	●	
9022117 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	●	●	●	○	○		●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●		●	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	
9022118 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	●	○	●	○					●	○	○	●	●	○	○	●	●	○		●	○		
9022119 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Learning Skills	●	○	●	○	●		○		●	○	○	○	●	●	●	●	○	○	●		●	○	
9031117 วิถีความเป็นไทย Ways of Thainess	●	○	○		●	●		○		●		○	●		○	●	○	●		●	○		
9032107 กฎหมายและสิทธิมนุษยชน Laws and Human Rights	●	○	●	●	●			○		●		○		●		●	●	○	●		○	●	
9032108 เศรษฐกิจดิจิทัล Digital Economy	○	●	●		○		●			●	●	●	●	●	●	●	○		●	●	○	●	●
9032109 ความสุขในสังคมพหุวัฒนธรรม Happiness in Multicultural Society	○	○	○	●		●	○	●	○	●		●	○		○	●	○	●	○		○	○	
9032110 วิถีชีวิตและภูมิปัญญาอีสาน Lifestyles and Wisdom of Esan	○	○	○	●		●		●	○	●		●	○		○	○	○	●	○		●	○	
9032111 จิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น Voluntary Mind for Local Development	○	●	●	●	○				○	●		●	●	●	●	●	●	●	○	●	○		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญหา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
9032112 วัยใส ใจสะอาด Youngster with Good Heart	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	●	
9032113 พลเมืองคุณภาพ Quality Citizen	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○
9041104 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	●	●	●				○		●		●	●	●	●	●	○		●	●	●	○	●
9041105 การออกกำลังกายเพื่อคุณภาพชีวิต Exercises for Quality of Life			●		○		●		●				○	●	●		○	●	●		○	●
9042113 คอมพิวเตอร์และการรู้เท่าทันในยุคดิจิทัล Computer and Literacy in Digital Age	●		○		●		●		●	○	●	●	●		○	●		●	●		●	
9042114 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่อนาคต Application of Future Innovation and Technology			●		○		●	○			●	○		●		○	●		●		○	
9042115 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน Science and Technology for Sustainable Environment	●		●		○			○	○		●	○	●		○		●	●	●		○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
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	●	○	●			○		●			●	●	○		●		○			●		○
9042120 เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและ ชายฝั่ง Maritime Zones, Marine Resources and Coastal Management	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●

2.3 การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้านจากจากรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ

2.3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) รัก ศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครูและปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู

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

(3) มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่นมีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

(4) มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัยจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อมโดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

(1) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการรวมทั้งประเด็นวิกฤตจรรยาบรรณของวิชาชีพครู

(2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interaction Action Learning)

(3) การเรียนรู้จากกรณีศึกษา (Case Study)

(4) การเรียนรู้จากกระบวนการกระจ่างค่านิยม (Value Clarification)

(5) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในโรงเรียน (School-Integrated Learning: SIL)

(6) การบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive lecture)

(7) การเรียนรู้โดยใช้ฉากทัศน์เป็นพื้นฐาน (Scenario-based learning)

(8) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)

(9) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

(1) วัดและประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทำงานตามสภาพจริง (Authentic Approach)

(2) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี

(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 จิตวิทยาสำหรับครูจิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและวิทยาการจัดการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาและการเรียนรู้ การวัดประเมินการศึกษาและการเรียนรู้ การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน และภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู ทักษะการนิเทศและการสอนงาน ทักษะเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะการทำงานวิจัยและวัดประเมิน ทักษะการร่วมมือสร้างสรรค์ และทักษะศตวรรษที่ 21 มีความรู้ ความเข้าใจในการบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติจริงและการบูรณาการข้ามศาสตร์ 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 สามารถทำวิจัยและพัฒนา

นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อุตสาหกรรมและพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์

(2) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชา

(3) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางาน และพัฒนาผู้เรียน

(4) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

(5) ตระหนัก เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้อุตสาหกรรมด้านความรู้

(1) การจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎี สรรสร้างนิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนวิเคราะห์และ สังเคราะห์องค์ความรู้ด้วยตนเอง

(2) การเรียนรู้โดยใช้การสืบสอบ (Inquiry-Based Learning)

(3) การเรียนรู้แบบรวมพลัง (Collaborative Learning)

(4) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)

(5) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)

(6) การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองนอกชั้นเรียนและเรียนร่วมกันในชั้นเรียน

(7) การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

(8) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในโรงเรียน (School-Integrated Learning: SIL)

(9) การเรียนรู้โดยใช้ฉากทัศน์เป็นพื้นฐาน (Scenario-based learning)

(10) การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-based learning)

(11) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้อุตสาหกรรมด้านความรู้

(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 สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

(2) สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

(3) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

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) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในโรงเรียน (School-Integrated Learning: SIL)

(7) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (Research and Innovation Development)

(8) การส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-Directed Learning)

(9) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)

(10) การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning)

(11) การเรียนรู้โดยวิธีโสเครตีส (Socrates method)

(12) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการวิชาชีพและทางสังคม

(2) วัดและประเมินจากผลการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่

(3) วัดและประเมินจากผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

(4) วัดและประเมินจากการนำเสนอรายงานหรือผลการปฏิบัติงาน

(5) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

(6) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอด

หลักสูตร

2.3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) เข้าใจและใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม

(2) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียนผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

(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) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในโรงเรียน (School-Integrated Learning: SIL)

(6) การเรียนรู้แบบรวมพลัง (Collaborative learning)

(7) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

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

2.3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
- (2) สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยสามารถสื่อสารทางวาจา การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม
- (3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ 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 หรือแท็บเล็ตเพื่อช่วยในการรวบรวมและจัดระเบียบบันทึกข้อมูลในการใช้งานส่วนตัว

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

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) การติดตาม วิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาจากข่าวสารบนสื่อสังคมออนไลน์

(2) การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยบูรณาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล

(3) การจัดทำอินโฟกราฟิกเพื่อสรุปประเด็นสาระสำคัญของงานที่นำเสนอ

(4) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในโรงเรียน (School-Integrated Learning: SIL)

(5) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) วัดและประเมินจากการติดตาม วิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษา

(2) วัดและประเมินจากผลการสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญการศึกษาที่มีการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัล

(3) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

(4) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

2.3.6 ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

1) ผลการเรียนรู้ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

(1) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผล ผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่แตกต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

(2) มีความสามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม จัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกความช่วยเหลือ แก้อุปสรรคและส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัดและศักยภาพของผู้เรียนที่มี

ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้ที่มีข้อจำกัดทางกาย

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

(4) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยีวัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงาน และสร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญารู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ให้เต็มตามศักยภาพ

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

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

(1) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในโรงเรียน (School-Integrated Learning: SIL)

(2) การออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการความรู้ในเนื้อหาวิชาเฉพาะผนวกวิธีสอนกับเทคโนโลยี (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK)

(3) การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

(4) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

(5) การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ (Experience-Based Approach)

(6) การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productive-based learning)

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะเรียนรู้

(1) วัดและประเมินจากการฝึกทักษะจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง

(2) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

(3) วัดและประเมินจากรายงานการทำวิจัยในชั้นเรียน

(4) วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอด

หลักสูตร

2.4 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

2.4.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- (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 สามารถวินิจฉัยจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อมโดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชันและความไม่ถูกต้อง 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 สามารถติดตามและรู้เท่าทัน

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี สามารถเชื่อมโยง องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี และศาสตร์อื่นเข้าด้วยกัน อีกทั้งเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหา พัฒนาผู้เรียน และการประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์

(2) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชาตามเอกสารแนบท้าย

(3) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางาน และพัฒนาผู้เรียน

(4) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

(5) ตระหนักรู้ 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) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

2.4.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) เข้าใจและใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม

(2) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียนผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

(3) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวมสามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

(4) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรมสามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

2.4.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

(1) มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาทางการศึกษาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

(2) สื่อสารกับผู้เรียน พ่อแม่ผู้ปกครอง บุคคลในชุมชนและสังคม และผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยสามารถสื่อสารทางวาจา การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม

(3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลหรือความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูล และสารสนเทศโดยใช้ดุลยพินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

(4) มีความรอบรู้หลักการพื้นฐานและสามารถผลิตหรือทดลองผลิตสื่อดิจิทัล เช่น กราฟิก คลิปวิดีโอหรือคลิปเสียง และการบันทึกภาพหน้าจอ เป็นต้น

(5) มีความตระหนักถึงประเด็นความปลอดภัยออนไลน์ รวมถึงการปกป้องข้อมูลและภาพลักษณ์ส่วนตัว โดยมีความรอบรู้ถึงสิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับการป้องกันข้อมูล ใช้คุณลักษณะด้านความปลอดภัย เช่น ซอฟต์แวร์ด้านไวรัส และการตั้งค่าความมั่นคงปลอดภัยบนอุปกรณ์ รวมทั้งข้อมูลส่วนตัวบนสื่อสังคมออนไลน์ รวมทั้งการระมัดระวังและไตร่ตรองในการแบ่งปันข้อมูลกับผู้อื่น หรือการปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ ทางออนไลน์

(6) ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายได้อย่างคุ้นเคย โดยสามารถติดตั้งและใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงแอปพลิเคชันที่เป็นประโยชน์บนอุปกรณ์ส่วนตัว ทั้งโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ตเพื่อช่วยในการรวบรวมและจัดระเบียบบันทึกข้อมูลในการทำงานส่วนตัว

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

2.4.6 ด้านวิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้

(1) สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผล ผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนโดยใช้แหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิดได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่แตกต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

(2) มีความสามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียน เป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม จัดเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกความช่วยเหลือ แก่ไข และส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัดและศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้ที่มีข้อจำกัดทางกาย

(3) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาคิด การทำงาน การจัดการการเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และคุณธรรม จริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไข ปัญหา และพัฒนา ด้วยความความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

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

(5) สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะ การเรียนรู้ทักษะการรู้เรื่อง ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทักษะเทคโนโลยี และดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำทักษะเหล่านี้มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน และการพัฒนาตนเอง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการ จัดการเรียนรู้					
	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 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู Language Communication for Teachers	○	○	●	○	●	○	●	●		●	○	○	●	○					●	●	○			○		○	○	○	○
1001805 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน Profession Practicum	●	●	●	●			●	○	●	●	●	○	●	●	●	●			●	●				●		●	●	●	
1002104 ภาษาอังกฤษสำหรับครู English for Teachers	●	●	●	○	●	●	○	●		○		○	●	●	●	○			●	○	○	○	●	○	○		●		●
1002805 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 Internship I	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	
1003807 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 Internship II	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○				●	●	●	●	●	●
1004502 ครุนิพนธ์ Independent Study for Teachers	●	○	●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○					●	●	○	●	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการ จัดการเรียนรู้				
	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
1004812 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 3 Internship III	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●	●
1011303 ปรัชญาการศึกษาและความเป็น ครูมืออาชีพ Educational Philosophy and Professional Teacher	●	●	●	●	●		●		●	●	●	○	●	●	●			○	●						●	●	○	
1021302 การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	○	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●		○	●	○					●	●	○	○	○
1022306 วิทยาการจัดการเรียนรู้ Learning Management Science	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●				●	●	●	●	●
1032104 นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษา Innovation and Digital Technology for Education	●	●		○	●	○	○	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○

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
1042107 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
1043414 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○
1051204 จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1062302 การบริหารการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา Educational Administration and Educational Quality Assurance	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4031101 ชีววิทยา 1 Biology I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการ จัดการเรียนรู้				
	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
4031102 ชีววิทยา 2 Biology II	○	○	●	●	●	○	○		○	●	●				○	●	●	●		○			○					
4031103 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory I	○	○	○	●	●	●	○		○	●	○				●	○	●	●		○			○					
4031104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biology Laboratory II	○	○	○	●	●	●	○		○	●	○				●	○	●	●		○			○					
4032102 สรีรวิทยาทั่วไป General Physiology	●			●	●	●	○		○	●	●	○	○	○			○	●	○	○	○	○						
4032502 สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน School Botanical Garden	○			●	●	○	●		●	○		○	●	○		●		○	○	○		○				●	○	
4032604 สาหร่ายวิทยา Phycology	○	●		●	●	●	○		○	●	○				○	●	●	○	●	●	○							
4033102 วิวัฒนาการ Evolution	○			●	●	●	○			●	○		○					○	○		●							
4033301 สัตว์มีกระดูกสันหลัง Vertebrates		○		●	●	●	○			●	○		○		○	●		○	○		●							

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการ จัดการเรียนรู้				
	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
4033404 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cell and Molecular Biology	○	●		●	●	●	○		○	●	●		○		○	●		○	○		●							
4034106 อนุกรมวิธานของพืช Plant Taxonomy	●			●	●	●	●		○	○		●	●	●	●	●		○	○	○		○						
4034201 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	○	○		●	●	●	●		○	●	○				○	●	●	○	○	○	○	○						
4034619 เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	○	●		●	●	●	○		○	●	○				○	●	●	○	●	●	○							
4034911 สถิติเพื่อการวิจัยทางชีววิทยา Statistics for Biological Research	○	○		●	●	●	○		○	●	○	○	○		●	○	●	○	○	○	○	○						
4091117 คณิตศาสตร์สำหรับครู วิทยาศาสตร์ Mathematics for Science Teacher		●	●			●	○	○		●	○		○	●	●		●		●	○	○					●	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการ จัดการเรียนรู้				
	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
4132005 จุลชีววิทยาพื้นฐาน Basic Microbiology	○			●		●	○			●	●	●	○		○	○		○	○									
4201101 ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ Physics for Science Teacher	●	○	○	●	●	●	○	○		●	●	○	○	○	●		○	●	○	●	○	○					●	○
4211101 เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ Chemistry for Science Teacher	●	○	○	○	●	●				●		○		●			●	○	●								●	○
4222201 พฤกษศาสตร์สำหรับครู Botany for Teacher	○	○	○	●	●	●	●		○	●	○		○	○	●	○		○	○	○							●	○
4222301 สัตววิทยาสำหรับครู Zoology for Teacher		○		●	●	●	○			●	○				○	●		○	○		●						●	○
4222401 พันธุศาสตร์สำหรับครู Genetics for Teacher	○	●		●	●	●	○		○	●	○				○	●	●	○		○		○					●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการ จัดการเรียนรู้				
	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
4222601 ทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยา สำหรับโรงเรียน Biology Laboratory Skill for School	○	○	○	●	●	○			○	●	○	●	●	○	●		●	●	●					○		●	○	
4223101 ความหลากหลายทางชีวภาพ สำหรับครู Biodiversity for Teacher	●			●	●	●	○		○	●	●	○	○				○	●	○	○	○	○				●	○	
4223501 นิเวศวิทยาสำหรับครู Ecology for Teacher	○	●	●	●	●	●	●		○	●	○	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●				●	○	
4223601 การผลิตสื่อการสอนทางชีววิทยา Production of Biology Instructional Media		○	○	●	●	○			○	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●							●	○	
4223801 การสอนชีววิทยาด้วย ภาษาอังกฤษ Biology Teaching in English	●	●		●	●	●	●	●	●	○	●			●	○		●	○	●	○	○	●				●	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะ ทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ							6. วิถีวิทยาการ จัดการเรียนรู้				
	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
4223901 สะเต็มศึกษาสำหรับชีววิทยา STEM Education for Biology	○	●		●	●	●	●		●	○	●				●	○	●	○	●	○	○	●				●	○	
4223902 สัมมนาทางชีววิทยาสำหรับครู Seminar for Biology Teacher	●	●		●	●	●	●	●	●	○	●				●	○	●	○		○	○	●				○	○	
4224901 โครงการชีววิทยาระดับโรงเรียน School Biology Projects	●	●		●	●	●	●		●	○	●	●			●	○	●	○	●	○	○	●		○		●	○	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1.2 มีการทวนสอบผลการเรียนรู้ของรายวิชา

2.1.3 สถานศึกษาที่รับนิสิตนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเอกมีการประเมินนิสิตนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และควรมีการทวนสอบการประเมินการปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่คุรุสภากำหนด

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

2.2.1 ประเมินจากบัณฑิตที่จบ

2.2.2 ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

2.2.3 การทวนสอบในระดับหลักสูตร ดำเนินการโดย

- 1) การได้งานทำของบัณฑิต และการทำงานตรงสาขา
- 2) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ
- 3) การทวนสอบจากสถานศึกษาอื่น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้

- 1) มีความประพฤติดี
- 2) สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด
- 3) ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 4) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

หลักสูตรมีแผนการรับอาจารย์ใหม่ โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด ทั้งนี้จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเป็นไปตามสัดส่วนมาตรฐานระหว่างอาจารย์ต่อนักศึกษา ตามเกณฑ์ที่กำหนดในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พ.ศ. 2557

หลักสูตรมีการเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ ดังนี้

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะนำการเป็นครูให้แก่อาจารย์ใหม่ แนะนำหน่วยงานในมหาวิทยาลัย นโยบายของมหาวิทยาลัย ระเบียบหรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง และหลักสูตรที่เปิดสอน
- (2) มอบเอกสารหลักสูตรพร้อมกับชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน แนวทางในการสอน และวิธีการประเมินผล
- (3) มีอาจารย์พี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่อย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

- (1) จัดให้มีระบบการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนงานการพัฒนาอาจารย์ทั้งในด้านวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการอย่างชัดเจน มีการติดตามและประเมินผล รวมทั้งการนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- (2) มีกระบวนการส่งเสริมคณาจารย์ให้มีความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับกลยุทธ์การสอน และการวัดการประมวลผลการเรียนรู้เพิ่มเติม โดยการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ สนับสนุนการศึกษาต่อ หรือการลาเพื่อศึกษาวิจัยและเพิ่มพูนประสบการณ์
- (3) จัดหาคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เพื่อสนับสนุนให้อาจารย์สามารถสร้างผลงานวิชาการ หรือผลิตและพัฒนาสื่อการสอนให้มีคุณภาพ ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ให้ทำผลงานทางวิชาการและขอตำแหน่งวิชาการ
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

- (4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
- (5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
- (6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การประกันคุณภาพระดับหลักสูตร หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ได้กำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรโดยประยุกต์ใช้องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

1. การกำกับมาตรฐาน

ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจำนวน 5 คน ซึ่งเป็นชุดเดียวกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2558 และ 3 ใน 5 ต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมตามประกาศของมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 โดยมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการ และคณบดีเป็นผู้กำกับดูแล และคอยให้คำแนะนำตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะมีหน้าที่บริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การพัฒนาหลักสูตร โดยมีจำนวนอย่างน้อย 5 คน ประจำตลอดเวลาที่จัดการศึกษา จัดให้มีการบริหารหลักสูตร ซึ่งมีระบบกลไกในการบริหารหลักสูตร ดังนี้

1.1 การเตรียมความพร้อมก่อนการเปิดการเรียนการสอน สาขาวิชามอบหมายผู้สอนเตรียมความพร้อมในเรื่องอุปกรณ์การเรียนการสอน สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ รวมทั้งการติดตามผลการเรียนการสอนและการจัดทำรายงาน

1.2 การติดตามการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาจัดทำระบบสังเกตการณ์จัดการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบปัญหา อุปสรรค และขีดความสามารถของผู้สอน

1.3 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน สาขาวิชา และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนจัดทำระบบการประเมินผลผู้สอน โดยผู้เรียน ผู้สอนประเมินการสอนของตนเอง และผู้สอนประเมินผลรายวิชา

1.4 เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา สาขาวิชาติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอน การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

1.5 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปี ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำร่างรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี ซึ่งประกอบด้วยผลการประเมินคุณภาพการสอน รายงานรายวิชา ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เสนอต่อสาขาวิชาและคณบดี

1.6 ประธานสาขาวิชาร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร วิเคราะห์ผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี และใช้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกลยุทธ์การสอน ทักษะของอาจารย์ผู้สอนในการใช้กลยุทธ์การสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตร และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรเสนอคณบดี

1.7 เมื่อครบรอบ 4 ปี สาขาวิชาแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตร โดยประเมินจากการเยี่ยมชม รวบรวมรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร และจัดประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต

1.8 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ที่มีจำนวนและคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. เพื่อให้มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิตใหม่ ผู้ใช้บัณฑิต การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมาประกอบการพิจารณา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1) ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552	1.1) ปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552	1.1) ประเมินหลักสูตรตามตัวชี้วัดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
2) พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษามีความเชี่ยวชาญในองค์ความรู้ทางชีววิทยา	2.1) ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานในหลักสูตรหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ 2.2) มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปีและภายนอกอย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี 2.3) จัดแนวทางการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้แสวงหาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง 2.4) จัดอบรมหรือบรรยายโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญใน	2.1) จำนวนและรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้ไปดูงานในหลักสูตรหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ 2.2) ประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปีและภายนอกอย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี 2.3) จำนวนรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้แสวงหาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง 2.4) จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	ด้านชีววิทยาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องให้แก่นักศึกษา 2.5) ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์ในสาขาวิชาฯ เข้าร่วมการประชุมวิชาการ อบรม หรือสัมมนาทางด้านชีววิทยาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	2.5) จำนวนและรายชื่ออาจารย์ในสาขาวิชาฯ ที่เข้าร่วมการประชุมวิชาการ การอบรม หรือการสัมมนาทางด้านชีววิทยาหรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
3) มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	3.1) กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และมีจำนวนคณาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 3.2) กำหนดให้มีการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรและการเรียนการสอน	3.1) จำนวนและรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร คุณวุฒิการศึกษา ผลงานทางวิชาการและประสบการณ์ 3.2) ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต

2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายหรือบัณฑิตใหม่ต่อคุณภาพของหลักสูตร รวมถึงสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00 นอกจากนี้หลักสูตรได้สำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตเพื่อสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานให้สอดคล้องกับการวางแผนรับนักศึกษา

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดแผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2566-2570 ตาม มคอ. 2 ปีการศึกษาละ 60 คน และกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

หลักสูตรมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ดังนี้

1) ดำเนินการจัดปฐมนิเทศนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อแนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา โดยมอบให้อาจารย์ที่ปรึกษา ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำ และดูแลนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมที่จะเข้าศึกษาและมีความคิดสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดี ในการเรียน

2) คณะกรรมการผู้รับผิดชอบและบริหารหลักสูตรให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางเรียนให้มีเวลาที่นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษามีกิจกรรมร่วมกัน ติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน

3.2 การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว

หลักสูตรสาขาวิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียน เพื่อให้มหาวิทยาลัยทำคำสั่งแต่งตั้ง โดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำหมู่เรียน จะทำหน้าที่แนะแนวทางการศึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การขออาศัยเรียน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และอื่น ๆ การให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่มีปัญหาทางด้านวิชาการ กิจกรรมนักศึกษาและเรื่องส่วนตัว โดยกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ หรือให้คำปรึกษาผ่านทางโซเชียลมีเดีย หรือทางโทรศัพท์

3.3 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผล เพื่อขอดูกระดาษคำตอบ คะแนนสอบ และวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาชีววิทยา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

การเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบใหม่ทดแทนอาจารย์ที่เกษียณอายุราชการหรือลาออก คณะกรรมการผู้รับผิดชอบและบริหารหลักสูตรพิจารณาจากอาจารย์ในหลักสูตรสาขาวิชาที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียน การสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรและได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

ไม่มี

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยามีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง โดยมีการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี ติดตามความก้าวหน้าในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องตลอดเวลา และสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนได้นำความรู้และประสบการณ์จากการวิจัย การบริการวิชาการ ชุมชน การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และจากการเข้าร่วมประชุมสัมมนา มาเพิ่มเติม บูรณาการ และ/หรือเสนอเพื่อปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา หรือสร้างรายวิชาใหม่ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา หลักสูตรให้ความสำคัญกับการวางระบบผู้สอนในแต่ละวิชา โดยคำนึงถึง ความรู้ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน เน้นการพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนด สอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตอันพึงประสงค์ ได้รับการพัฒนาตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิ คุณธรรมจริยธรรม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

5.1 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนรายวิชาในหลักสูตร

5.1.1 พัฒนาระบบและกลไกการแต่งตั้ง มอบหมายภาระงานสอนแก่อาจารย์ในรายวิชาที่ ตรงกับความรู้ความสามารถจากประสบการณ์การศึกษา การวิจัย การฝึกอบรม รวมทั้งผลการประเมินของ นักศึกษา มีการกระจายภาระงานที่จะให้นักศึกษาได้เรียนกับอาจารย์ที่หลากหลาย

5.1.2 จัดทำระบบและกลไกการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้อ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัดการเรียนการสอน

5.1.3 พัฒนาระบบและกลไกสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการ วิจัย การบริการวิชาการชุมชน และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

จัดทำระบบและกลไกการประเมินผลการศึกษาให้มีคุณภาพสูงขึ้นโดยให้ความสำคัญกับ การกำหนดเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ และวิธีการให้เกรดที่สะท้อน ผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม มีการกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีการใช้วิธีประเมินที่ หลากหลาย ให้ผลการประเมินที่สะท้อนความสามารถในการปฏิบัติงานได้จริง

5.2 การประเมินผู้เรียน

5.2.1 เน้นการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ อย่างครบถ้วนและเลือกใช้เครื่องมือที่สอดคล้องเหมาะสมกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดในแต่ละรายวิชา

5.2.2 มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในช่วงที่ยังไม่สำเร็จ การศึกษา โดยการทวนสอบผลการประเมินรายวิชาและภาพรวมเป็นระยะ ๆ และการประเมินหลังสำเร็จ การศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพหลักสูตรและการบริหารจัดการ จากความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต ความก้าวหน้าในอาชีพ ผลงาน/รางวัลที่ได้รับ ฯลฯ

5.2.3 จัดทำระบบและกลไกการกำกับ ติดตามการประเมินการจัดการเรียนการสอนและ ประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) ให้ดำเนินการได้ทันเวลา และมีข้อมูลเพื่อการพัฒนา คุณภาพการดำเนินงานด้านการประเมินนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

5.3 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลนักศึกษาแต่ละชั้นปี เพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการ เรียน วิชาการ และอื่น ๆ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร อาจารย์ทุกคนในคณะมีหน้าที่ให้คำปรึกษา ด้านวิชาการแก่นักศึกษา และต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาเพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ยังมี อาจารย์ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมของนักศึกษา

5.4 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องต่อสำนัก ทะเบียนและวัดผล เพื่อขอดูกระดาษคำตอบ คะแนนสอบ และวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชา ได้

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

6.1.1 การบริหารงบประมาณ

สาขาวิชาได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีจากคณะ ทั้งจากงบประมาณแผ่นดินและ เงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ และวัสดุอุปกรณ์ เพื่อ สนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของ นักศึกษา

6.1.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

1) คณะมีห้องสมุดที่มีหนังสือ เอกสารงานวิจัย และตำราเฉพาะด้านสำหรับนักศึกษาได้ ค้นคว้าเพิ่มเติม ศูนย์คอมพิวเตอร์ที่ให้บริการนักศึกษาในการสืบค้นข้อมูล

2) สาขาวิชามีหนังสือและตำราเฉพาะด้าน อุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สำหรับใช้สนับสนุนการเรียนการสอนมากกว่า 20 รายการ แยกออกเป็นหมวดหมู่ดังนี้

(1) อาคารเรียนและห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่เดิม
1	ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ	3 ห้อง
2	ห้องปฏิบัติการเฉพาะด้าน เช่น ห้องปฏิบัติการสำหรับราย ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ห้องปฏิบัติการ เอนไซม์ และห้องปฏิบัติการดีเอ็นเอ	4 ห้อง
3	ห้องเก็บตัวอย่างสัตว์	1 ห้อง

(2) อุปกรณ์การเรียนการสอน

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่
1	เครื่องฉาย Projector	12 เครื่อง
2	เครื่องขยายเสียง	4 เครื่อง
3	เครื่อง Laser/Ink jet Printer (ประจำห้องพักอาจารย์)	7 เครื่อง
4	เครื่องกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ต (ติดตั้งที่คณะวิทยาศาสตร์)	12 เครื่อง

(3) เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับที่	รายการ	รุ่น/ยี่ห้อ	ประจำห้อง
1	Microscope camera	Moticam	5301
2	Hot air oven	Memmert	5303, 9414, 9417, 9419
3	Eye piece camera	Dinoeye	5304
4	Spectrophotometer	Eppendorf	5304
5	Vortex mixture	VELP	5304
6	Laboratory Centrifuge	D-Lab	5304
7	กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง	EUROMEX	5304
8	กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง	Olympus	5304
9	กล้องสเตอริโอ	Reich	5304
10	เครื่องชั่งทศนิยม 2 ตำแหน่ง	BSA 322S-CW	5304
11	เครื่องชั่งทศนิยม 4 ตำแหน่ง	HR-250A	5304
12	กล้องดูดาว	MEADE ETX90	5308
13	Binocular	Olympus 80DPS I	5308
14	Monocular	Cerestron Ultima 100	5308
15	Incubator	Hotpack	9414
16	pH meter	Mettler toledo	9414
17	pH meter	Eutech	9414, 9419
18	Conductivity meter	Eutech	9414
19	Multiparameters	Eutech	9414

ลำดับที่	รายการ	รุ่น/ยี่ห้อ	ประจำห้อง
20	Hot plate	Rommelsbacher	9414, 9417
21	Hot plate stirrer	Scilogex	9414
22	กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง	Olympus	9414
23	เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง	Zepper	9414, 9417
24	เครื่องชั่ง 4 ตำแหน่ง	Satorius	9414
25	Water bath	Daeyang WB-24G	9415
26	Vacuum pump	GAST	9415
27	Haematocrit centrifuge	Gemmy Industrial	9415
28	Shaker incubator	Labtech	9417
29	Vortex mixture	Genie	9417
30	Water bath	YCW-01 GeM USA	9417
32	Incubator	Labtech	9417
33	Spectrophotometer	Spectro20Dplus	9417
34	เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง	Satorius	9417
35	Thermocycler	Mycycler	9418
36	Hot plate stirrer	Jenway	9418
37	Microcentrifuge	Sprout TM	9418
38	Refrigerated microcentrifuge	Scanspeed 1730R	9418
39	UV transluminator	SYNGENE	9418
40	Power supply	Powerpac HV	9418
41	Microtome	LEICARM 2145	9418
42	Wax dispenser	Electrothermal	9418
43	Ultra-low refrigerator	Sanden intercool	9418
44	Dry bath	Gemmy Industrial	9418
45	Autoclave	Rexmed	9419
46	Laminar air flow	BV-124	9419
47	Shaker	Wisesshke	9419
48	Auto pipet	CAPP	9419
49	Ultra-low refrigerator	Mr. Cool	9419
50	เครื่องชั่ง 2 ตำแหน่ง	Adventure	9419

(4) ห้องสมุด

นักศึกษาในหลักสูตรสามารถใช้ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ในการศึกษาหาความรู้ และข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเรียนและการวิจัย ดังนี้

จำนวนหนังสือ

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

วารสาร

- ภาษาไทย	จำนวน	200	รายชื่อ
- ภาษาอังกฤษ	จำนวน	100	รายชื่อ

6.1.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) จัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งสำหรับจัดซื้อตำรา คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอน เสนอตั้งงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องมือหรือครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์พื้นฐานที่จำเป็น
- 2) เสนอรายชื่อหนังสือ วารสารงานวิจัย และฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยประสานกับหอสมุดกลางเพื่อดำเนินการจัดซื้อจัดหา
- 3) จัดให้มีห้องสมุดประจำคณะเพื่อให้บริการหนังสือและวารสารด้านวิทยาศาสตร์ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการค้นคว้า การเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา

6.1.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีเจ้าหน้าที่จัดทำข้อมูลรายการหนังสือ ตำรา วารสารงานวิจัย วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนและการค้นคว้าของอาจารย์และนักศึกษา และบันทึกข้อมูลการใช้งานของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ จำนวนผู้ใช้งาน จำนวนชั่วโมง ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรแล้วรวบรวมเสนอไปยังคณะ

อาจารย์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการและเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะ ซึ่งจะทำหน้าที่ประเมินความเพียงพอและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1) จัดห้องเรียนให้มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ	1) จัดหาหรือติดตั้งคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ ไมโครโฟน ประจำห้องเรียนและปรับปรุงห้องเรียนให้มีสภาพแวดล้อมที่	1) สำรวจจำนวนห้องเรียน ที่ติดตั้งคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ ไมโครโฟน ที่จัดไว้สำหรับการเรียนการสอน

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ ไมโครโฟน	เอื้อต่อการจัดกิจกรรมเรียนการสอน	
2) จัดห้องปฏิบัติการให้มีวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน อุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ และจัดสภาพแวดล้อมห้องปฏิบัติการให้เอื้อต่อการทำงานทดลอง	2.1) จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และเครื่องมือในห้องปฏิบัติการให้พร้อมสำหรับการศึกษาทดลอง ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย และปรับห้องปฏิบัติการ ให้มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำการทดลอง	2.1) จัดทำข้อมูลรายการวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี และเครื่องมือ วิทยาศาสตร์ และบันทึกข้อมูลการใช้งานห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และเครื่องมือ วิทยาศาสตร์ 2.2) สำรวจ/จัดทำสถิตินักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีปฏิบัติการ
3) จัดให้มีศูนย์การเรียนรู้ที่รวบรวมหนังสือ ตำรา วารสาร งานวิจัย สื่อมัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการค้นคว้าและการศึกษาด้วยตนเอง	3.1) จัดให้มีศูนย์การเรียนรู้ที่รวบรวมหนังสือ ตำรา วารสาร งานวิจัย สื่อมัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการค้นคว้าและการศึกษาด้วยตนเอง	3.1) จัดทำข้อมูลรายการหนังสือ ตำรา วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ และอื่น ๆ และสถิติการใช้งานทรัพยากรที่มีให้บริการในศูนย์การเรียนรู้ และสถิติผู้เข้าใช้บริการศูนย์การเรียนรู้ 3.2) สำรวจความพึงพอใจและความต้องการของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ

6.1.5 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

1) การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งของบุคลากรสายสนับสนุนให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ และกำหนดให้ผู้สมัครสอบคัดเลือกต้องผ่านการสอบแข่งขัน ซึ่งประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ และได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยข้อสอบให้ความสำคัญต่อความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง และทัศนคติต่อการให้บริการอาจารย์และนักศึกษา

2) การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

สนับสนุนให้บุคลากรเข้าฝึกอบรม ศึกษาดูงาน หรือศึกษาต่อ เพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานให้เพิ่มขึ้น และกำหนดให้มีส่วนร่วมในการบริการวิชาการตามความเหมาะสม

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562	x	x	x	x	x
3) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ของปีที่ผ่านมา		x	x	x	x

ดัชนีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10) จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต 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 มีสมรรถนะทางภาษาอังกฤษ ไม่ต่ำกว่า B1 ตามมาตรฐาน CEFR หรือ มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าระดับนี้				x	x

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อ ว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูล จากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน การทดสอบกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่า มีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และ การใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำเมื่อนักศึกษาเรียนจบหลักสูตร และจะต้องปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 1 ภาคการศึกษา โดยปฏิบัติงานในหน้าที่ของครูทุกอย่างเสมือนเป็นครูประจำการคนหนึ่งในสถานการณ์จริงในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องกัน เป็นเวลาอย่างน้อย 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 แสดงการปรับปรุง
ดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตลอดจนมีการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่าง
ต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากการรวบรวมข้อมูล การประชุมทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับหลักสูตร การสัมมนา
ผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา และการประผู้ใช้บัณฑิต จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งใน
ภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชา
นั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา
สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและ
สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

คณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก

คณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

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 ที่ศึกษาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัย ทั้งในและนอกเวลาราชการ ที่มี ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรเทียบได้กับเวลาของนักศึกษาภาคปกติ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน โครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการและให้หมายความรวมถึงนักศึกษาที่ศึกษาในระบบการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน โครงการอื่น ๆ ที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่ศึกษาภาคปกติ

“ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ” หมายถึง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ เทียบเท่า มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่หน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือหลักสูตรไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ สังกัดมหาวิทยาลัย ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของ หลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและ พัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตาม ประเมินผลและพัฒนาหลักสูตร

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ให้เป็นไปตาม ประกาศของมหาวิทยาลัย

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง เพื่อให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา ความคุม ดูแล แนะนำวิธีการเรียน ควบคุมแผนการเรียน สนับสนุนทางวิชาการ และให้คำปรึกษาด้านการเรียน ประเมินความก้าวหน้าในการเรียน พัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของนักศึกษา

“หลักสูตร” หมายถึง หลักสูตรที่ใช้ในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“ระบบการเรียนโดยใช้สื่อประสม” หมายถึง วิธีการจัดการศึกษาสำหรับบางรายวิชาในหลักสูตรโดยผู้เรียนไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามเกณฑ์ แต่อาศัยวิธีการเรียนโดยสื่อประเภทต่าง ๆ แทน

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหา 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 และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ไม่น้อยกว่า ๓.๕ ทุกภาคการศึกษา หนึ่ง 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 รวมทั้ง การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกหรือจากประสบการณ์ทำงานเป็นระบบ ซึ่งมหาวิทยาลัยประเมินค่าและอนุมัติ การเทียบ หน่วยกิตให้ผู้เรียนที่สามารถแสดงว่าผู้เรียนนั้นมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามจุดประสงค์หรือสมรรถนะที่ กำหนดไว้ในหลักสูตร

๙.๒ การเข้าศึกษาโดยการเทียบผลการเรียน และการให้หน่วยกิตสำหรับการศึกษานอก ระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์ทำงานให้เป็นไปตามประกาศของ มหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อ ๑๐ การเทียบโอนหน่วยกิตให้ใช้เกณฑ์ ดังนี้

๑๐.๑ วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนผลการเรียนแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มวิชาและเกณฑ์ การประเมินแต่ละวิธีให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๐.๒ ผลการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนจะต้องได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C จึง จะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น แต่ไม่ให้นำค่าระดับคะแนนและไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนหรือคำนวณ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๐.๓ การบันทึกผลการเรียนให้เป็นไปตามข้อ ๒๑.๕.๒ และ ข้อ ๒๑.๖.๕

๑๐.๔ การเทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตาม อัธยาศัยให้ เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของหน่วยกิตของหลักสูตรที่ต้องการเทียบโอน

๑๐.๕ นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

๑๐.๖ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกิน กว่าชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบ

หมวด ๔

การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา

๑๑.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้หรือผู้ที่ได้รับการคัดเลือกหรือผู้รับอนุมัติให้โอนมาจาก สถาบันอุดมศึกษา หรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อจะต้องรายงานตัว เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ตาม กำหนดในประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๑.๒ กรณีนักศึกษาไม่รายงานตัวตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่าสละสิทธิ์การเข้า เป็นนักศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นราย ๆ ไป

หมวด ๕ ระบบการศึกษา

ข้อ ๑๒ ระบบการศึกษา

๑๒.๑ มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ปกติ ๑ ภาคจัดการศึกษาปกติและมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 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 บัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่าการ่าลังคนที่มีคุณภาพต้องเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึกของการเป็นพลเมืองดี ที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคมและมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทยภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยา อันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตน อยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพใน

การเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรค์งานที่เกิด ประโยชน์ต่อตนเองและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล

ข้อ ๑๔ หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบ่งออก เป็น ๒ กลุ่มดังนี้

๑๔.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๑๔.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้ง ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์จริงได้อย่าง สร้างสรรค์

๑๔.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรี สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูงโดยใช้หลักสูตร ปกติกที่เปิดสอน อยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับ บัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการ

๑๔.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๑๔.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความ รอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของ มาตรฐานวิชาชีพหรือ สมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการ ฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

๑๔.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็น หลักสูตร สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือ ปฏิบัติการขั้นสูงโดยใช้ หลักสูตรปกติกที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียน ได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับ บัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติ ขั้นสูงในหน่วยงาน องค์กรหรือ สถานประกอบการ

ข้อ ๑๕ การประกันคุณภาพของหลักสูตร

ทุกหลักสูตรต้องกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรตามมาตรฐาน ตามหลักเกณฑ์ และ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา โดยมี องค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๕ 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 อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทศรอบ ๕ ปี สำหรับหลักสูตร ๔ ปี และทศรอบ 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 และดำเนินการให้ถูกต้องตาม

ระเบียบ

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 ๙ หน่วยกิต กรณีนักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๙ 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 หากนักศึกษา ลงทะเบียนเรียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๘.๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการขอเพิ่มรายวิชาและ ตามข้อ ๑๙.๑

๑๘.๔ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ต่อมหาวิทยาลัย ตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๘.๕ การลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาไม่อนุญาต ให้นักศึกษา 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 วันแรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน ๗ วันแรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๙.๒ การถอนรายวิชาให้กระทำได้ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาและจะ ได้รับเงิน ค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาคืน

๑๙.๓ การยกเลิกรายวิชาเรียนให้กระทำได้ก่อนสอบปลายภาค ๗ วัน รายวิชาดังกล่าวจะ ได้รับการลง บันทึกผลการเรียนเป็น W และจะไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนรายวิชาคืน

๑๙.๔ การเพิ่มหรือการขอเปลี่ยนแปลงรายวิชา ถอนรายวิชา และยกเลิกรายวิชาจะต้อง ได้รับ ความ เห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

๑๙.๕ ขั้นตอนในการเพิ่มหรือการขอเปลี่ยนแปลงรายวิชา ถอนรายวิชาและยกเลิก รายวิชา ให้เป็นไป ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๑๐

การลา การรักษาสุขภาพนักศึกษา การลาออก

ข้อ ๒๐ การลา การรักษาสุขภาพนักศึกษา การลาออก

๒๐.๑ การลาเพื่อไม่เข้าชั้นเรียน นักศึกษาที่มีกิจจำเป็นจะต้องยื่นใบลาตามแบบที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๒ การรักษาสุขภาพการเป็นนักศึกษา นักศึกษาที่มีความประสงค์ขอรักษาสุขภาพการ เป็นนักศึกษาให้ยื่นคำร้องรักษาสุขภาพการเป็นนักศึกษาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จ การศึกษาต้องรักษาสุขภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

๒๐.๔ การลาออก นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้อง ลาออกตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๑๑

การวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๑ การวัดและการประเมินผลการศึกษา

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

๒๑.๒ มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีการวัดผลการศึกษาไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้งต่อภาคการศึกษา

๒๑.๓ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในระบบเข้าชั้นเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน ทั้งหมด หรือมีเวลาปฏิบัติกิจกรรมเทียบกันได้ จึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาคในรายวิชานั้น

กรณีที่มึเวลาเรียนในรายวิชาน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ การพิจารณาสิทธิ์ ให้สอบปลายภาคให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารวิชาการซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้ง กรณีที่มีเวลาเรียนใน รายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคในรายวิชานั้นผู้ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคในรายวิชาใดจะได้รับผลการประเมินเป็น E

๒๑.๔ นักศึกษาที่ขาดสอบปลายภาคโดยมีเหตุผลความจำเป็น ให้อื่นคำร้องขอสอบปลายภาคต่อ มหาวิทยาลัยภายใน ๑๕ วันหลังจากการสอบรายวิชานั้น ๆ และต้องสอบปลายภาคให้เสร็จสิ้นภายใน ๗ วันนับตั้งแต่วินได้รับอนุมัติให้สอบปลายภาค กรณีไม่มาติดต่อยื่นคำร้องภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือมหาวิทยาลัยไม่อนุญาตให้ สอบปลายภาค หรือมหาวิทยาลัยอนุญาตให้สอบปลายภาคแต่ไม่สอบภายในระยะเวลาที่กำหนด 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 ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ ต้องไม่ต่ำกว่า D กรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนในรายวิชาบังคับเป็น E ต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะ สอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้ค่าระดับคะแนนเป็น E สามารถไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นในกลุ่มวิชาหรือวิชาเดียวกันแทนได้ 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 และข้อ ๑๐ หรือตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

๒๑.๖ สัญลักษณ์อื่นมีดังนี้

AU (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับกรณีดังนี้

๒๑.๖.๑ รายวิชาที่ลงทะเบียนนั้น ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียน ก่อนกำหนดสอบปลายภาค ไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๒๑.๖.๒ กรณีนักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียน ภาคการศึกษานั้นแล้ว

๒๑.๖.๓ กรณีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำให้ผลการประเมินรายวิชาเดิมเป็น W

๒๑.๖.๔ มหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุผลสมควรให้ยกเลิกวิชาเรียนในรายวิชา นั้น หรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นทั้งหมด

W* (Withdraw) ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนซ้ำ ซึ่งเคยมีผลการเรียนเดิม E หรือ F

(Incomplete) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ ในรายวิชาที่นักศึกษายังมี การวัดผลระหว่างภาคไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษาหรือขาดสอบปลายภาคการศึกษา นักศึกษาที่ได้ผลการประเมินเป็น I ต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนผลการประเมินและอาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งผลการประเมินให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นภาคการศึกษาถัดไปให้มีผลการประเมินเป็น E

๒๑.๖.๕ การบันทึกผลการเรียน การเทียบโอนความรู้จากการศึกษานอกระบบ และ/หรือ การศึกษาตามอัธยาศัย ดังนี้

CS (Credits from standardized test) ใช้บันทึกถ้าได้หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน

CE (Credits from exam) ใช้บันทึกถ้าได้หน่วยกิตจากการทดสอบที่ไม่ใช่การสอบมาตรฐาน (non-standardized test)

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

CP (Credits from portfolio) ใช้บันทึกถ้าได้หน่วยกิตจากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio)

ข้อ ๒๒ การเรียนซ้ำ

๒๒.๑ รายวิชาใด ๆ นักศึกษาได้ลงทะเบียนวิชาเรียนแล้ว นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำได้

๒๒.๒ รายวิชาบังคับตามโครงสร้างหลักสูตรที่นักศึกษาได้ผลการประเมินเป็น E หรือ F นักศึกษาต้อง ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

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 ในกรณีนี้

นักศึกษาลงทะเบียนเรียน 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

การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๗ นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุต่อไปนี้

๒๗.๑ นักศึกษาภาคปกติ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา 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 จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา 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 ความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยสมควรให้ออนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา

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 ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุก

ข้อดังนี้

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 ภาค

การศึกษา

๒๙.๑.๒ ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ

ดังนี้

๓.๒๕ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๓.๖๐

(๑) เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่

(๒) มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๙.๑.๑ (๒) (๓) (๔) (๕) และ (๖)

ข้อ ๓๐ ผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง 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 หมายความว่ารวมถึงนักศึกษาโครงการอื่นที่ศึกษาในวันทำการปกติมหาวิทยาลัยทั้งในและนอกเวลาราชการ ที่มีระยะเวลา ศึกษาตามหลักสูตรเทียบได้กับเวลาของนักศึกษาภาคปกติ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน โครงการจัด การศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ และให้หมายความว่ารวมถึงนักศึกษาที่ศึกษาในระบบการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน โครงการอื่น ๆ ที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่ภาคปกติ

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่หน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือหลักสูตรไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

“การโอนผลการเรียน” หมายถึง การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษาทุกรายวิชาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การโอนผลการเรียนรายวิชา” หมายถึง การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และให้หมายถึงการนำหน่วยกิตของรายวิชาจากหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่ได้ศึกษามาแล้ว หรือการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือประสบการณ์ทำงาน ซึ่งมีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อย กว่าสามในสี่ของเนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและอยู่ในระดับเดียวกันหรือสูงกว่ามาใช้โดยไม่ต้อง ศึกษารายวิชานั้นอีก

“การศึกษาในระบบ” หมายถึง การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและ หลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายถึง การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ 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 ซึ่งไม่สำเร็จการศึกษากลับเข้ามาศึกษาหลักสูตรใด ๆ ในระดับเดิมอีก หรือ

(๒) ผู้ที่เปลี่ยนสภาพจากนักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ ๖ ในการโอนผลการเรียนต้องโอนทุกรายวิชาที่เคยศึกษามา โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอน

ข้อ ๗ เงื่อนไขการโอนผลการเรียน นักศึกษาต้องลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

ข้อ ๘ ผู้มีสิทธิ์โอนผลการเรียนรายวิชา ได้แก่ ผู้มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือผู้ที่เคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย หรือ ผู้ที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๒) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย

หรือ (๓) ผู้ที่ผ่านการศึกษาอบรมในรายวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือ

(๔) ผู้ที่ศึกษาจากการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ ๙ เงื่อนไขการขอโอนผลการเรียนรายวิชา

(๑) ต้องเป็นรายวิชาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือในสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับค่าระดับ

คะแนนไม่ต่ำกว่า 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 การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่ได้รับโอนผลการเรียนและการขอโอนผลการเรียนรายวิชา 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 ให้คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการโอนผลการเรียนและโอนผล การเรียนรายวิชา

ข้อ ๑๔ ผู้ที่ได้รับการโอนผลการเรียนมีสิทธิ์ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม แต่ผู้ได้รับการโอนผลการเรียนรายวิชาไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และเป็นผู้อนุมัติชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

พลเอก 
(นิรุทธ เกตุศิริ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

คณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ค

สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

คณะวิทยาศาสตร์

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร มีดังนี้

1. คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ที่ 0308/2560 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร
2. คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีที่ 2310/2565 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (ค.บ. ชีววิทยา)

คณะวิทยาศาสตร์



คำสั่งคณะกรรมการ

ที่ ๐๓๐๘/๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร

เพื่อให้การพิจารณากลับกรองหลักสูตร การดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในสังกัด คณะวิทยาศาสตร์เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๒, เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ดังนั้นคณะกรรมการจึงแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรดังนี้

- | | |
|---|---------------------|
| 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. นางสาวสุมีนา บุญประสม | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๕. นางสาวสุพรรณิ ไชแสง | ผู้ช่วยเลขานุการ |

มีหน้าที่ พิจารณากลับกรองหลักสูตร ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรที่เสนอต่อมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามรูปแบบของมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒, เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสริฐ เขียนนอก)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ที่ ๒๓๑๐/๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา(ค.บ.ชีววิทยา)

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

- | | |
|---|---|
| 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. ดร.สรารุช ทองปัน | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๗. ดร.จิตประสงค์ ทมะนันต์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิระเดช | กรรมการ |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญเดือน รัตนา | กรรมการ |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกิต สมัครคำ | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวีร์ณ สุพรรณอ่วม | กรรมการ |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา มูลสิน | กรรมการ |
| ๑๓. อาจารย์ ดร.ประพันธ์ ไตรยศุทธิ์ | กรรมการ |
| ๑๔. อาจารย์ณัฐพงศ์ วงษ์ขุ่ม | กรรมการ |
| ๑๕. อาจารย์ ว่าที่ ร.ต.จาดุรงค์ จงจิ้น | กรรมการ |
| ๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ พิษญาภิรัตน์ | กรรมการ |
| ๑๗. อาจารย์ ดร.วรรณภา โคตรพันธ์ | กรรมการ |
| ๑๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ จันทร์คำ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๙. อาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

/ให้คณะกรรมการมีหน้าที่...

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

สั่ง ณ วันที่ ๘ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ธรรมรักษ์ ละอองนวล)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

คณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ง
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)
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

คณะวิทยาศาสตร์

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

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

๑. ชื่อสาขา สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์

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

- ๑.๑ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
- ๑.๒ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาประถมศึกษา
- ๑.๓ กลุ่มสาขาวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- ๑.๔ กลุ่มสาขาวิชาคณิตศาสตร์
- ๑.๕ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ๑.๖ กลุ่มสาขาวิชาสังคมศึกษา
- ๑.๗ กลุ่มสาขาวิชาสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ
- ๑.๘ กลุ่มสาขาวิชาศิลปศึกษา ดนตรีศึกษาและนาฏศิลป์ศึกษา
- ๑.๙ กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว
- ๑.๑๐ กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- ๑.๑๑ กลุ่มสาขาวิชาการวัดและประเมินทางการศึกษา
- ๑.๑๒ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
- ๑.๑๓ กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาตลอดชีวิตและการศึกษาเพื่อชุมชน
- ๑.๑๔ กลุ่มสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศึกษา
- 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 ในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๙

๓. ลักษณะของสาขา

สาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการเตรียมความพร้อมและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาก่อนประจำการและส่งเสริมการพัฒนาครูประจำการและนอกประจำการให้มีความรู้และมีสมรรถนะทางวิชาชีพ เป็นผู้ยึดมั่นในค่านิยม อุดมการณ์ มีจิตวิญญาณความเป็นครู และสมรรถนะทางวิชาชีพครู ประกอบกับรัฐได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติระยะ ๒๐ ปี โดยเน้นเป้าหมายการสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพ เป็นคนเก่ง และคนดี มีขีดความสามารถในการแข่งขันและสามารถในการสร้างนวัตกรรม การปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ในเอกสารฉบับนี้ จึงมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพการผลิตบัณฑิตครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงมีบทบาทในการสร้างครูที่มีคุณภาพที่นำไปสู่การสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพและตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ

ด้วยการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัต และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งกระทบต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ของมนุษย์ ตลอดจนพัฒนาการของวิทยาการใหม่ที่เป็นศาสตร์บูรณาการ และข้ามวัฒนธรรม เป้าหมายของการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ครั้งนี้จึงมุ่งเน้นที่การสร้างหลักสูตรให้มีความทันสมัย ตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล ลักษณะของหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ (มคอ. ๑) ฉบับนี้ จึงจัดทำขึ้นโดยอิงงานวิจัยในอดีตที่พบว่ามีความซ้ำซ้อนของโครงสร้างรายวิชา รวมทั้งอิงงานวิจัยจากบทเรียนการผลิตครูของประเทศต่างๆ ในสากลที่มีความก้าวหน้าในการผลิตบัณฑิตวิชาชีพครู ตลอดจนการระดมความคิดและประสบการณ์ของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ การจัดทำหลักสูตรวิชาชีพครู (มคอ. ๑) นี้อยู่ภายใต้หลักการสำคัญหลายประการ ได้แก่ ๑) แนวคิดของการจัดทำหลักสูตรวิชาชีพครูเป็นหลักสูตรบูรณาการ และเป็นหลักสูตรอิงสมรรถนะมากกว่าหลักสูตรอิงเนื้อหา เน้นสมรรถนะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการพัฒนาผู้เรียน ๒) การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรมีความยืดหยุ่น และตอบสนองความต้องการของการใช้ครูในโลกปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งความต้องการของผู้เรียน ๓) การกำหนดโครงสร้างหลักสูตร ได้ให้สถาบันผลิตครูมีอิสระในการสร้างหลักสูตรผลิตครูที่เหมาะสมกับอัตลักษณ์และสภาพบริบทเชิงพื้นที่ของสถานศึกษา โดยยึดผลลัพธ์การเรียนรู้ซึ่งกำหนดขึ้นสำหรับแต่ละกลุ่มสาขาเป็นเป้าหมายร่วม ตลอดจนกำหนดโครงสร้างหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่นและสะท้อนอัตลักษณ์ของผู้เรียน ๔) การส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรรายวิชาที่ทันสมัยตามสากล มีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สื่อเทคโนโลยีซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล ๕) การส่งเสริมการบริหารจัดการหลักสูตร การเรียนการสอน การปฏิบัติการสอนที่ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะทางวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ความเป็นครู และคุณสมบัติที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู และ ๖) การส่งเสริมการวางระบบการประกันคุณภาพหลักสูตรที่เข้มข้นเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามเป้าหมายของหลักสูตร

๔. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

๔.๑ มีค่านิยมร่วม ตระหนักและยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการทำงานของครู การพัฒนาความรู้สึกถึงตัวตนความเป็นครูและมีเจตคติต่อวิชาชีพครูที่เข้มแข็ง มีจิตบริการต่อวิชาชีพครูและชุมชน

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

๔.๓ เป็นผู้เรียนรู้และฉลาดรู้ และมีปัญญา เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดขั้นสูง มีความรอบรู้ด้านการเงิน สุขภาพ สุนทรียภาพ 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 ตนเองผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

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 และปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู

๕.๑.๒ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบและซื่อสัตย์ ต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ และเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

๕.๑.๓ มีค่านิยมและคุณลักษณะเป็นประชาธิปไตย คือ การเคารพสิทธิ และให้เกียรติคนอื่น มีความสามัคคีและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ใช้เหตุผลและปัญญาในการดำเนินชีวิตและการตัดสินใจ

๕.๑.๔ มีความกล้าหาญและแสดงออกทางคุณธรรมจริยธรรม สามารถวินิจฉัย จัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมด้วยความถูกต้องเหมาะสมกับสังคม การทำงานและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ เหตุผลและใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม บรรทัดฐานทางสังคม ความรู้สึกของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม มีจิตสำนึกในการธำรงความโปร่งใสของสังคมและประเทศชาติ ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน และความไม่ถูกต้อง ไม่ใช่ข้อมูลบิดเบือน หรือการลอกเลียนผลงาน

๕.๒ ด้านความรู้

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

๕.๒.๒ มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาวิชาที่สอน สามารถวิเคราะห์ความรู้ และเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระด้านมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ของแต่ละสาขาวิชาตามเอกสารแนบท้าย

๕.๒.๓ มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน

๕.๒.๔ มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน

๕.๒.๕ ตระหนัก เห็นคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

๕.๓ ด้านทักษะทางปัญญา

๕.๓.๑ คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล เทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Platform) และโลกอนาคต นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและวินิจฉัยแก้ปัญหาและพัฒนางานได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ หลักการทางทฤษฎี ประสบการณ์ ภาคปฏิบัติ ค่านิยม แนวคิด นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ บรรทัดฐานทางสังคมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

๕.๓.๒ สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์

๕.๓.๓ สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

๕.๔ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๕.๔.๑ เข้าใจและใส่ใจอารมณ์ความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และทางสังคม

๕.๔.๒ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

๕.๔.๓ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

๕.๔.๔ มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

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 ในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน

๕.๖ ด้านวิถีวิทยาการจัดการเรียนรู้

๕.๖.๑ สามารถเลือกใช้ปรัชญาตามความเชื่อในการสร้างหลักสูตรรายวิชา การออกแบบ เนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร การวัดและประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แหล่งการเรียนรู้แบบเปิด ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพบริบทที่ต่างกันของผู้เรียนและพื้นที่

๕.๖.๒ สามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ออกแบบกิจกรรม การจัดการเนื้อหาสาระ การบริหารจัดการ และกลไกการช่วยเหลือ แก้ไขและส่งเสริมพัฒนา ผู้เรียนที่ตอบสนองความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และศักยภาพของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่าง บุคคล ทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หรือผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางกาย

๕.๖.๓ จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ ผ่านการลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง ส่งเสริมการพัฒนาการคิด การทำงาน การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น โดยบูรณาการการทำงานกับการเรียนรู้และ คุณธรรมจริยธรรม สามารถประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และพัฒนา ด้วยความความซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัยและรับผิดชอบต่อผู้เรียนโดยยึดผู้เรียนสำคัญที่สุด

๕.๖.๔ สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการประสานงานและ

สร้างความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่ออำนวยความสะดวกและร่วมมือกันพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ มีปัญญา รู้คิดและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องให้เต็มตามศักยภาพ

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

๖. องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ครูสภา

๗. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูและวิชาเอก) และหมวดวิชาเลือกเสรี มีจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดและหน่วยกิตรวมทั้งหลักสูตร 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 โดยมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๒.๒ วิชาเอก และวิชาเอก – โท มีดังนี้

๒.๒.๑ วิชาเอก แบ่งเป็น ๒ แบบ ดังนี้

๑) วิชาเอกเดี่ยว ให้เรียนไม่น้อยกว่า ๔๐ หน่วยกิต และให้ผู้เรียนเลือกเรียนในรายวิชาที่เสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพความถนัดในวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า 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 : การจัดการเรียนการสอนวิชาเอกเดี่ยวที่เตรียมผู้จะไปเป็นครูระดับมัธยมศึกษาต้องเรียนวิชาเอกจากคณะที่เปิดสอนสาขาวิชานั้น หรือสอนโดยคณาจารย์ในคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรืออย่างน้อยดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการในสาขาวิชานั้น เพื่อสร้างความเข้มแข็งเชิงเนื้อหาสาระวิชาแก่นิสิต/นักศึกษา และสามารถศึกษาต่อในสาขาวิชาเอกเพื่อเพิ่มพูนคุณวุฒิต่อไป

๘. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา

การกำหนดเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยกลุ่มวิชาครู วิชาในสาขาวิชาเอก/โท และมีการออกแบบหลักสูตรที่เน้นภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบในการออกแบบสาระของหลักสูตรต้องมีการศึกษาการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูจากบทเรียนที่ผ่านมาของประเทศและบทเรียนจากประเทศที่มีความก้าวหน้าในการผลิตครู หลักสูตรผลิตครูต้องมีจุดเน้นที่การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ในวิชาเอก/โทที่ทันสมัย และมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้ก้าวทันวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีทักษะการสะท้อนคิด (reflection skills) ที่เป็นสมรรถนะสำคัญในการสร้างประสิทธิผลของการทำงานโดยใช้ชุมชนทางวิชาชีพครูในโลกการทำงานจริง นอกจากการหล่อหลอมจิตวิญญาณความเป็นครู แนวคิดสำคัญในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความยืดหยุ่น ปรับตัว สามารถทำงานได้ในทุกสภาพบริบทของผู้เรียนและพื้นที่ การบริหารจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ จึงต้องอิงการทำงานแบบร่วมมือและความรับผิดชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนให้มีเอกภาพ และมีเป้าหมายร่วม

๘.๑ กลุ่มวิชาแกนหรือวิชาชีพครูบังคับ

ผลลัพธ์ของการเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิดปรัชญาศึกษา จิตวิทยาการศึกษา ศาสตร์การสอน ความรู้ตามกรอบ TPCK แนวคิด STEM ความรอบรู้ด้านดิจิทัล ทักษะวิจัย สามารถบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูมาใช้ในการออกแบบหลักสูตรรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อเทคโนโลยี การวัดและประเมินการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับลักษณะธรรมชาติและสภาพบริบทของผู้เรียนที่แตกต่างกัน

กลุ่มวิชาแกนหรือวิชาชีพครูบังคับมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

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

๘.๒ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๘.๓ กิจกรรมเสริมความเป็นครู

ให้สถาบันการศึกษากำหนดกิจกรรมเสริมความเป็นครูในแต่ละปี โดยอาจจัดกิจกรรม/ โครงการ เป็นการเฉพาะหรืออาจบริหารจัดการให้บูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นครูและเสริมสร้างความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ปีละไม่น้อยกว่าสองกิจกรรม อาทิ

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

- ๓) กิจกรรมส่งเสริมความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความเป็นไทย
- ๔) กิจกรรมตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ/หรือศาสตร์พระราชา
- ๕) กิจกรรมลูกเสือ/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 และหลักสูตรการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับการศึกษาอาชีวศึกษารวมถึงการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งสถาบันการศึกษาสามารถจัดทำรายละเอียดหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตลอดจนจัดการศึกษาเป็นสาขาวิชา (วิชาเอก วิชาโท) ได้อย่างอิสระ สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.๑ ตามบริบทและศักยภาพของสถาบัน รายละเอียดสาขาวิชา ตัวอย่างสาขาวิชาและตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้สาขาวิชา ดูที่เอกสารแนบท้าย มคอ.๑ สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี)

๘.๕ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้ อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

ในการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ข้อ ๙.๑ 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) การเรียนรู้จากกระบวนการกระจำงค่านิยม
- (๓) การเรียนรู้โดยบูรณาการการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา
- (๔) การบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์
- (๕) การเรียนรู้แบบร่วมมือ
- (๖) การเรียนรู้โดยใช้การสืบสอบ
- (๗) การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสรสรสร้างนิยม (Constructivism)
- (๘) การเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล
- (๙) การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
- (๑๐) การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์/ปรากฏการณ์/ฉากทัศน์เป็นพื้นฐาน
- (๑๑) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน
- (๑๒) การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
- (๑๓) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- (๑๔) การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ
- (๑๕) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
- (๑๖) การเรียนรู้โดยวิธีโสเครติส
- (๑๗) Team-based Learning
- (๑๘) Workplace-based Learning
- (๑๙) MOOC (Massive Open Online Course)

๙.๒ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ การออกแบบวิธีการวัดและประเมินโดยใช้แนวคิดการประเมินตามสภาพจริง วิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรม และบริบทรายวิชา มีเป้าหมายของการวัดและประเมินเพื่อใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน การเรียนการสอน และการตัดสินผลการเรียน ใช้การวัดและประเมินเป็นกลไกหรือเครื่องมือที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองเป็น ทำให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง และมีข้อมูลสารสนเทศในการปรับปรุงพัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ และทำให้ผู้เกี่ยวข้องในหลักสูตรมีข้อมูลสารสนเทศในการเตรียมความพร้อมและส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนในการประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยมีกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง ๖ ด้านคือ ๑) ด้านคุณธรรม จริยธรรม ๒) ด้านความรู้ ๓) ด้านทักษะทางปัญญา ๔) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ๕) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี และ ๖) ด้านวิวิทย์วิทยาการจัดการเรียนรู้ 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/นักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเอก มีการประเมินนิสิต/นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และสถาบันควรมีการทวนสอบการประเมินผลการปฏิบัติการสอนของแต่ละสถานศึกษาตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่คุรุสภากำหนด

๑๑. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา การเทียบโอนผลการเรียนรู้ ระบบและกลไกการผลิต

๑๑.๑ ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีค่านิยมเจตคติที่ดีและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู สอบผ่านข้อสอบวัดคุณลักษณะความเป็นครู และผ่านเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับการคัดเลือกซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด

๑๑.๒ การเทียบโอนผลการเรียนรู้

การเทียบโอนผลการเรียนรู้ในสาขาวิชาในสถาบันและระหว่างสถาบันสามารถทำได้ โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตามประกาศ/ข้อบังคับ/ระเบียบที่เกี่ยวข้องของกระทรวงศึกษาธิการหรือตามข้อบังคับของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา

๑๑.๓ มีกลไกและระบบการผลิต คัดกรองและพัฒนาผู้ประกอบวิชาชีพครูให้ได้ผู้มีจิตวิญญาณของความเป็นครู มีความรู้ความสามารถอย่างแท้จริง

๑๒. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

๑๒.๑ **คุณวุฒิของคณาจารย์** คุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์พิเศษให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มีผลใช้บังคับในปัจจุบัน

นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาชีพครูยังจะต้องมีคุณสมบัติเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

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

๒) มีประสบการณ์การสอนระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และกรณีที่ผู้สอนมีประสบการณ์น้อยกว่า 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 ทั้งนี้ให้นับรวมการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในระหว่างการศึกษาด้วย

หมายเหตุ กรณีผู้สอนวิชาชีพครูที่ปฏิบัติการสอนมาก่อน มคอ. ๑ นี้ใช้บังคับ ให้ยกเว้นเกณฑ์คุณสมบัติผู้สอนวิชาชีพครูข้อ ๒ - ๔

๑๒.๒ **บุคลากรสนับสนุน** สถาบันควรมีบุคลากรสนับสนุนที่มีความรู้ความสามารถทักษะด้านต่างๆ ที่เหมาะสมกับความจำเป็นและความต้องการของการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

๑๓. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์

๑๓.๑ คณาจารย์ใหม่

๑) การปฐมนิเทศ

๒) การฝึกอบรมคณาจารย์ใหม่ที่ไม่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูด้านศาสตร์วิชาชีพครู การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

๓) การพัฒนาด้านการวิจัย ควรมีการจัดเงินทุนสำหรับนักวิจัยหน้าใหม่เพื่อผลิตผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ หรือการเข้าร่วมเป็นคณะผู้วิจัยร่วมกับนักวิจัยอาวุโส

๔) การจัดให้เป็นผู้สอนร่วมกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในรายวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับคุณวุฒิและการแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาในการปฏิบัติงานทางวิชาการ

๑๓.๒ คณาจารย์ประจำการ

๑) การพัฒนาด้านการเรียนการสอน เช่น การอบรมความรู้จากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่างๆ ศึกษาดูงานทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน

๒) การพัฒนาด้านวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมให้คณาจารย์ไปศึกษาต่อ

๓) การพัฒนาด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรม การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

๔) การพัฒนาทักษะทางภาษาไทย ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศ

๑๔. สถาบันผลิตและพัฒนาครู ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

๑๔.๑ สถาบันผลิตและพัฒนาครูหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีบทบาทหน้าที่หลักในการผลิตครู ต้องมีความพร้อมและมีความเชี่ยวชาญในการผลิตครู

๑๔.๒ หน่วยงานที่เป็นสถาบันการผลิตและพัฒนาครูต้องกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ มีแผนกลยุทธ์และมีบทบาท หน้าที่โดยตรงในการผลิตและพัฒนาครูเป็นภารกิจหลัก

๑๔.๓ กรณีมีหน่วยงานอื่นที่ไม่ได้ทำหน้าที่โดยตรงในการผลิตและพัฒนาครูเป็นภารกิจหลัก เปิดสอน หลักสูตรสาขาวิชาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษาก่อนที่ มคอ.๑ ฉบับนี้ประกาศใช้ให้สามารถดำเนินการต่อไปได้ โดยให้สถาบันผลิตและพัฒนาครูที่มีหน้าที่โดยตรงในการผลิตและพัฒนาครู เป็นภารกิจหลักเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนรายวิชาชีพครู

๑๔.๔ สถาบันผลิตและพัฒนาครูต้องมีทรัพยากรเพียงพอและทันสมัยเพื่อให้การจัดการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพ บรรลุผลตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์และตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ดังนี้

๑) ห้องเรียนที่มีสื่อการเรียนการสอนเหมาะสม ทันสมัย ได้แก่ คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ ในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

๒) ห้องปฏิบัติการ อาทิ ห้องปฏิบัติการสอนจุลภาค (Micro-Teaching) ห้องปฏิบัติการผลิตสื่อการสอน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการภาษา ห้องปฏิบัติการดนตรีและนาฏศิลป์ ห้องปฏิบัติการศิลปะ ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ รวมทั้งห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่จำเป็นตามหลักสูตรวิชาเอกที่เปิดสอน

๓) การเรียนการสอนและการนิเทศแบบออนไลน์และออฟไลน์

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

๕) มีความร่วมมืออย่างใกล้ชิดและเป็นระบบระหว่างหน่วยงานที่เป็นสถาบันผลิตและพัฒนาครูกับสถานศึกษาที่เป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพและปฏิบัติการสอนโดยมีอาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยงและ/หรือผู้สอนงานที่มีคุณภาพ เป็นสถานศึกษาที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและปฏิบัติการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพครูโดยร่วมมือกันบูรณาการความรู้และเนื้อหาสาระกับประสบการณ์การทำงานในสถานศึกษา (Work Integrated Learning: WIL) อย่างหลากหลาย

๖) มีและจัดแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และปราชญ์ชาวบ้าน

๗) ทรัพยากรอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

๑๔.๕ สถาบันผลิตและพัฒนาครูมีกลไก ระบบการผลิต การคัดกรองและพัฒนาผู้ประกอบการวิชาชีพครู/อาจารย์ให้ได้ผู้มีจิตวิญญาณของความเป็นครู และมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างแท้จริง รวมทั้งมีกลไกสร้างระบบคุณธรรมในการบริหารงานบุคคลของ ผู้ประกอบวิชาชีพครู/อาจารย์

๑๕. การประกันคุณภาพและการประเมินคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

การประกันคุณภาพการศึกษาให้เป็นหน้าที่ของสถาบันการศึกษา ต้องกำหนดมาตรฐานการศึกษาที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงและประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ ที่มีระบบการประกันคุณภาพ ๓ ระดับ คือ ระดับสถาบันการศึกษา ระดับหน่วยงาน และระดับหลักสูตร ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษาและมาตรฐานวิชาชีพครู โดยให้ความสำคัญกับการประกันคุณภาพหลักสูตร การประกันผลลัพธ์ด้านผู้เรียน

การประกันคุณภาพอาจารย์ การประกันคุณภาพการจัดการเรียนรู้ สื่อ ทรัพยากร และการประกันคุณภาพสถานศึกษาที่เป็นหน่วยปฏิบัติการสอนของผู้เรียน

ทั้งนี้ ให้แต่ละหลักสูตรมีอิสระในการกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่ใช้ในการติดตาม ประเมินและรายงานคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละปีซึ่งระบุไว้ในหมวด ๑-๖ ของแต่ละหลักสูตรตามบริบทและวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิต โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันหรืออาจใช้ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดเป็นตัวอย่าง

สถาบันสามารถกำหนดตัวบ่งชี้เพิ่มเติมตามจุดเน้นได้ และมีการประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง ๒ ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติต่อไป

เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแก่ผู้เรียน ให้สถาบันกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำของทักษะภาษาอังกฤษที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสาขาวิชา และบริบทของสถาบัน รวมทั้งสอดคล้องกับความต้องการของการใช้ครูของประเทศ

ให้สถาบันจัดทำแผนระยะสั้นและระยะยาวในการยกระดับคุณภาพภาษาอังกฤษของผู้เรียนให้ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่สถาบันกำหนด และกำหนดอัตราส่วนร้อยละของผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาซึ่งมีทักษะภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่แต่ละหลักสูตรกำหนด เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล หากผลการประเมินความสามารถทางภาษาอังกฤษของผู้เรียนพบว่าอัตราส่วนร้อยละของผู้เรียนมีทักษะภาษาอังกฤษต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่สถาบันกำหนด ให้สถาบันรายงานกระบวนการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของผู้เรียนตามแนวทางที่เหมาะสม

ในปีที่ ๕ ของวงรอบการใช้หลักสูตร ให้สถาบัน/หลักสูตรทบทวนการปรับเกณฑ์ขั้นต่ำของภาษาอังกฤษให้สูงขึ้นกว่าเดิม และ**ควรเป็นเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำตามนโยบายของรัฐบาล** รวมทั้งกำหนดอัตราส่วนร้อยละของผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาซึ่งมีทักษะภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำตามที่**หลักสูตรกำหนด** เพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม และส่งเสริมให้บัณฑิตที่ประกอบวิชาชีพมีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษได้ในการปฏิบัติงานจริง

ให้สถาบันกำหนดเป้าหมายระยะยาว โดยระบุระยะเวลา (จำนวนปี) ที่ผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนมีทักษะภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำตามนโยบายของรัฐบาล

๑๖. การนำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาสู่การปฏิบัติ

การจัดการศึกษาให้ผู้เรียนที่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ควรให้ความสำคัญกับการกำหนดปรัชญาการศึกษาที่เป็นฐานการจัดการเรียนรู้ เช่น ปรัชญาการศึกษาแบบพัฒนาการนิยม (progressivism) แบบปฏิรูปนิยม (re-constructionism) และอัตถิภาวนิยม (existentialism) ซึ่งต้องเหมาะสมกับคุณลักษณะที่ต้องการพัฒนาตัวอย่างแนวคิดปรัชญาสำหรับการจัดการศึกษา มีดังนี้

๑๖.๑ การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specifications)

๑) สถาบันอุดมศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร อย่างน้อย ๕ คน ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย ๒ คน ผู้แทนองค์กรวิชาชีพร่วมเป็นกรรมการด้วยอย่างน้อย ๑ คน เพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ. ๒ (รายละเอียดของหลักสูตร)

๒) การพัฒนาหลักสูตร ตามข้อ ๑) นั้น ในหัวข้อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิ นั้นแล้ว สถาบันฯ อาจเพิ่มเติมผลการเรียนรู้ซึ่งสถาบันฯ ต้องการให้บัณฑิตสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ มีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตระดับคุณวุฒิเดียวกันของสถาบันฯ อื่นๆ เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบันฯ และเป็นที่น่าสนใจของบุคคลที่จะเลือกเรียนหลักสูตรของสถาบันฯ หรือผู้ใช้บัณฑิตสนใจที่จะรับบัณฑิตเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยให้แสดงแผนที่มีการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใด ทั้งนี้ ต้องจัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๖.๒ การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Specification)

สถาบันอุดมศึกษาต้องมอบหมายให้คณาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาทุกรายวิชาในหลักสูตร และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา และ มคอ.๔ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

๑๖.๓ การขออนุมัติหลักสูตรต่อสภาสถาบันอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตร ซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์แล้วก่อนเปิดสอน โดยสภาสถาบันฯ ควรกำหนดระบบและกลไกของการจัดทำและอนุมัติรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนามหรือฝึกงานให้ชัดเจน

๑๖.๔ การเสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอหลักสูตรซึ่งสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติให้เปิดสอนแล้ว ให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน ๓๐ วัน นับแต่สภาสถาบันฯ อนุมัติ

๑๖.๕ การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

๑) สถาบันอุดมศึกษาต้องพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการ ทักษะภาษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และวิธีการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตอย่างน้อยตามที่กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประกาศหลักเกณฑ์การพัฒนาอาจารย์อย่างชัดเจน

๒) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดสรรทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยให้เพียงพอที่จะจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ รวมทั้งอาจประสานกับสถาบันอุดมศึกษาและ/หรือหน่วยงานอื่นเพื่อใช้ทรัพยากรร่วมกันในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

๓) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต/นักศึกษาที่ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ในทุกๆ ด้านตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรนั้นๆ

๔) สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดทำแผนระยะสั้นและระยะยาวในการส่งเสริมพัฒนาทักษะภาษาไทยและอังกฤษของผู้สอนและผู้เรียนที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล และเพื่อใช้ในการกำกับ ติดตาม ประเมิน และส่งเสริมอาจารย์และนิสิต/นักศึกษาให้สามารถสื่อสารได้ในโลกปัจจุบันและอนาคต

๕) สำหรับการจัดการเรียนการสอนในวิชาเอกเดี่ยว ให้หลักสูตรจัดทำรายวิชาบังคับสำหรับกลุ่มวิชาเอกจำนวน ๔๐ หน่วยกิต และจัดทำกลุ่มรายวิชาให้ผู้เรียนเลือกเรียนหรือให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้อย่างอิสระทั้งจากในหน่วยงาน ในสถาบันหรือนอกสถาบันตามความสนใจ อีกจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ หน่วยกิต

ทั้งนี้ การเลือกเรียนรายวิชาเลือกต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้รายวิชาที่เลือกเรียนช่วยเสริมสร้างสมรรถนะและศักยภาพความลุ่มลึกในวิชาเอกอย่างแท้จริง

๖) ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรู สถาบันอุดมศึกษาควรให้นิสิต/นักศึกษา ได้มีโอกาสฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับปริญญาเป็นประจำทุกปี ตั้งแต่ระยะแรกที่เข้ามาศึกษาเพื่อให้รู้จักวิชาชีพ และสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพครู และเพิ่มระดับความเข้มข้นของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้มากขึ้นตามลำดับจนถึงที่สุดท้ายควรจัดประสบการณ์ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในสถานศึกษาตลอดภาคการศึกษา ไม่เฉพาะแต่ประสบการณ์ด้านการสอนเท่านั้น ทั้งนี้ สถาบันควรมีความร่วมมือกับสถานศึกษาที่เป็นหน่วยปฏิบัติการสอนทำแผนการปฏิบัติการสอนของนิสิต/นักศึกษา เพื่อที่บัณฑิตครูจะสามารถทำหน้าที่ครูได้ทันทีเมื่อเข้าไปประกอบอาชีพครูในสถานศึกษา

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

๑) เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษา/ปีการศึกษา และประสบการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษา ให้ผู้สอนแต่ละรายวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาที่สอน การประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประมวล/วิเคราะห์ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานประจำภาคการศึกษาของแต่ละภาคการศึกษา โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตาม มคอ.๕ (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตาม มคอ.๖ และเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาให้จัดทำรายงานในภาพรวมประจำปีการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการสอน 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 การศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับการศึกษาอาชีวศึกษารวมถึงการศึกษานอกระบบและการศึกษา ตามอัธยาศัย ซึ่งสถาบันการศึกษาสามารถจัดทำรายละเอียดหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตลอดจน จัดการศึกษาเป็นสาขาวิชา(วิชาเอก วิชาโท)ได้อย่างอิสระ สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ใน มคอ.๑ ตามบริบทและศักยภาพของสถาบัน กลุ่มสาขาวิชาต่างๆ มีดังต่อไปนี้

กลุ่มสาขาวิชาต่างๆ มีดังนี้

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

ตัวอย่างสาขาวิชาและตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้สาขาวิชา ดังนี้

๑. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในแนวคิด ปรัชญาการศึกษาและจิตวิทยาเพื่อพัฒนาเด็กเล็ก การจัดการ ประสิทธิภาพการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การวิจัยและ พัฒนานวัตกรรม รวมทั้งสื่อเทคโนโลยีและการวัดประเมินผลเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย โภชนาการและการ จัดโภชนาการสำหรับเด็ก ความร่วมมือกับครอบครัว ชุมชนและผู้ปกครอง เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการรอบด้าน และสมดุล สนใจเรียนรู้และกำกับตัวเองให้ทำสิ่งต่างๆ ที่เหมาะสมตามช่วงวัยได้สำเร็จ

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาการศึกษาระดับปฐมวัย

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

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

๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการประถมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในปรัชญา แนวคิด ทฤษฎีการประถมศึกษา พัฒนาการเรียนรู้ของเด็กวัยประถมศึกษา มีความรู้พื้นฐานสำหรับการสอนเด็กวัยประถมศึกษาและสามารถบูรณาการการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนประถมศึกษาค้นพบศักยภาพของตนเองและเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนระดับประถมศึกษาให้รักและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ การทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะสมรรถนะทางภาษา การคำนวณ เทคโนโลยีดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ ภาษาอังกฤษและการสื่อสาร เป็นผู้มีความรู้ มีนิสัยและสุขภาพที่ดี แยกแยะผิดถูก ปฏิบัติตนตามสิทธิและหน้าที่ของตนโดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น เป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม มีจิตอาสา รักท้องถิ่นและประเทศ มีสุนทรียภาพในความงามรอบตัว มีความสามารถในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้และแก้ปัญหาผู้เรียนระดับประถมศึกษา รวมทั้งทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนระดับประถมศึกษาให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาการประถมศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

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

- ๖) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับครูประถมศึกษา
- ๗) สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และภูมิปัญญาไทยสำหรับครูประถมศึกษา
- ๘) ศิลปะ ดนตรี กีฬา และกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับครูประถมศึกษา
- ๙) การศึกษาพิเศษสำหรับเด็ก
- ๑๐) หลักสูตรและวิทยาการการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาเด็กระดับประถมศึกษา
- ๑๑) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาค่านิยมและคุณธรรม จริยธรรม
- ๑๒) การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาการรู้หนังสือสำหรับผู้เริ่มเรียน
- ๑๓) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา (การฟัง พูด อ่านและเขียน)
- ๑๔) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและสเต็มศึกษา (การจัดการประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนา 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 เพื่อพัฒนาการรู้หนังสือและวิจารณ์ญาณในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารของนักเรียนได้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียน และการประเมินผลการเรียนรู้ภาษาไทย สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ภาษาไทย 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 บทละครไทย 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 การแปลภาษา ต่างประเทศสามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โดยใช้ความรู้ความเข้าใจโครงสร้าง ภาษาต่างประเทศและเลือกใช้วิธี/รูปแบบการสอนภาษาแบบต่าง ๆ ที่เน้นทักษะสัมพันธ์ เพื่อพัฒนาการรู้ หนังสือและวิจารณญาณในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารของนักเรียนได้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้ภาษา ต่างประเทศ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและพัฒนาผู้เรียน ให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางภาษาต่างประเทศ

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 เนื้อหาสาระคณิตศาสตร์และโครงสร้างนามธรรม ที่ถูกกำหนดขึ้นผ่านทางกลุ่มของสิ่งพจน์ซึ่งมีการโต้เหตุผลที่แน่นอนโดยใช้ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์และสัญกรณ์ คณิตศาสตร์ รูปแบบและโครงสร้าง การเปลี่ยนแปลงและปริภูมิมีองค์ความรู้ที่เป็นสากลเทียบเท่านานาชาติ สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์กับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าด้วยกันอีกทั้งเชื่อมโยงความรู้ และกระบวนการเรียนรู้โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด สามารถออกแบบและ จัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การวิจัย เพื่อแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้คณิตศาสตร์และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์

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 อีกทั้งเชื่อมโยงความรู้และกระบวนการเรียนรู้โดยให้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การวิจัยเพื่อแก้ปัญหา พัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อุตสาหกรรม 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) พฤกษศาสตร์
 - (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 ฟังชั่น
 - (๒.๓) การออกแบบ เทคโนโลยี การวางแผน และการดำเนินการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย
 - (๒.๔) การใช้อินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์และการพัฒนาแอปพลิเคชัน การเขียนโปรแกรม
 - (๒.๕) เครื่องมือทางฮาร์ดแวร์ การใช้งานโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ และสมองกล
 - (๒.๖) การสืบค้น การรวบรวม การวิเคราะห์ การประมวลผล การเลือกใช้แหล่งข้อมูล ประเมินและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ
 - (๒.๗) ออกแบบ พัฒนาระบบสารสนเทศ การออกแบบและพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาโครงการ
 - (๒.๘) การนำแนวคิดเชิงคำนวณไปพัฒนาโครงการที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ธุรกิจและบริการ
 - (๒.๙) การเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์
 - (๒.๑๐) วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับเทคโนโลยี การรู้เท่าทัน
 - (๒.๑๑) กฎหมายคอมพิวเตอร์และการใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

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 สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และ พัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมทางสังคมศึกษา สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนิน ชีวิตอย่างมีคุณภาพและร่วมสร้างสังคมที่มั่นคงและยั่งยืนอย่างสร้างสรรค์ 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) การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมในยุคดิจิทัล
 - (๕.๓) พัฒนาการของสังคมสมัยใหม่/ยุคดิจิทัล
- ๖) เศรษฐศาสตร์
 - (๖.๑) ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์
 - (๖.๒) เศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลก

๗. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระวิชาสุขศึกษา พลศึกษาและนันทนาการ มีพัฒนาการทางกายและทางจิต มีความรู้ ทักษะ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติและพฤติกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพองค์รวม การออกกำลังกายและปฏิบัติกิจกรรมในเวลาว่างเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นผู้ที่มีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี มีคุณภาพ เหมาะสม สอดคล้องและตอบสนองความสนใจและความแตกต่างของผู้เรียน โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ตลอดจนข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนทุกช่วงวัย ผู้เรียนมีความตระหนักรู้ มีเจตคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพ มีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็น กิจนิสัย มีสุขภาพะที่ดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ แข็งแรง สมบูรณ์

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาสุขศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์
 - (๑.๑) ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต
 - (๑.๒) การทำงานของระบบต่างๆของร่างกายและความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน
 - (๑.๓) การปฏิบัติตนเพื่อให้เจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย
 - (๑.๔) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ
- ๒) เพศศึกษา
 - (๒.๑) อารมณ์ความรู้สึกทางเพศ
 - (๒.๒) สุขปฏิบัติทางเพศ
 - (๒.๓) การสร้างและการรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น
 - (๒.๔) การตั้งครร์รภ์และการป้องกัน
- 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) การดูแลสุขภาพตนเอง ครอบครัวและชุมชน
 - (๖.๑) การเตรียมพร้อมเพื่อเข้าสู่สังคมสูงวัยและการดูแล
- ๗) โครงการสุขศึกษาและโครงการสุขภาพในโรงเรียนและชุมชน

● สาขาวิชาพลศึกษา

เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนากาย ใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ความเป็นน้ำใจนักกีฬา โดยใช้กีฬา และออกกำลังกายเป็นเครื่องมือในการพัฒนา

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) การจัดโครงการแข่งขันกีฬาภายในและระหว่างโรงเรียน
 - (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 วิจารณ์งาน ออกแบบและสร้างสรรค์และแสดงผลงานศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ โดยบูรณาการการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาขาและบูรณาการข้ามศาสตร์ข้ามวัฒนธรรม การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ด้านศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ มีความเข้าใจเกี่ยวกับงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และงานนวัตกรรม สุนัฒศิลป์ การวิจัย เพื่อแก้ปัญหาพัฒนาผู้เรียนและการประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อพัฒนา การเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม ตลอดจนติดตามความก้าวหน้าทางด้านศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ สามารถวิเคราะห์ความรู้ เนื้อหาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้ง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนา ผู้เรียน และการปฏิบัติงานวิชาชีพอย่างลึกซึ้ง

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาศิลปะ

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

- ๑) ทฤษฎีและวิธีวิทยาทางศิลปวัฒนธรรม
- ๒) ประวัติศาสตร์ศิลปะ ความสัมพันธ์ของทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม
- ๓) หลักการ รูปแบบ องค์ประกอบศิลป์ ทัศนธาตุ
- ๔) ศิลปวัฒนธรรมอาเซียน
- ๕) ศิลปะไทย ศิลปะร่วมสมัยและเทคโนโลยี
- ๖) จิตรกรรม
- ๗) ประติมากรรม
- ๘) ภาพพิมพ์
- ๙) สื่อวัสดุศิลปะและกลวิธีสร้างสรรค์ทางจิตรกรรม
- ๑๐) การออกแบบและการเขียนแบบ
- ๑๑) คอมพิวเตอร์อาร์ต จิตรกรรมร่วมสมัยกับสื่อดิจิทัล
- ๑๒) ปฏิบัติการสร้างสรรคศิลปะจินตทัศน์ ทักษะพื้นฐาน ทักษะศิลปะ ที่เป็นแบบแผนพื้นบ้านพื้นเมืองและสากลนิยม
- 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 มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา
- ๕) การจัดการเรียนรู้ดนตรี
- ๖) จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้ดนตรี
- ๗) เทคโนโลยีในดนตรีศึกษา
- ๘) ทักษะดนตรี
 - (๘.๑) การอ่านออกเสียงโน้ตและพัฒนาโน้ตประสาธ
 - (๘.๒) การขับร้องและการขับร้องประสานเสียง
 - (๘.๓) การบรรเลงและการแสดงและการถ่ายทอดความรู้สึกทางดนตรี
- 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) สุนทรียและการวิจารณ์งานศิลปะการแสดง
- ๑๖) การวิจัยทางการสอนนาฏศิลป์ไทย

๙. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในด้านจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว เนื้อหาวิชาธรรมชาติของผู้เรียนและความแตกต่างของบุคคล เป็นผู้มีความภาคภูมิใจทางอารมณ์และสังคม มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถวิเคราะห์ผู้เรียนและมีความพร้อมในการช่วยเหลือ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลด้วยความเต็มใจ สามารถบริหารและจัดบริการแนะแนวและกิจกรรมแนะแนวในสถานศึกษา การให้บริการด้านการปรึกษาเชิงจิตวิทยาอย่างเป็นระบบ โดยใช้เครื่องมือทางจิตวิทยาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสุขและประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 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) ทฤษฎี หลักการการให้การปรึกษา
- (๔.๒) คุณสมบัติผู้ให้การปรึกษา

- (๔.๓) การให้คำปรึกษาเบื้องต้น เป้าหมายของการให้การปรึกษา กระบวนการให้การปรึกษา
เทคนิคการให้การปรึกษา ฝึกปฏิบัติการให้การปรึกษา
- ๕) การติดตามและประเมินผลการให้บริการทางจิตวิทยา การแนะนำและให้คำปรึกษา

๑๐. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในแนวคิด หลักการ พัฒนาการ ทฤษฎี และวิทยวิธีด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินความรู้ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา อย่างลึกซึ้ง สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รู้เท่าทันและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน สามารถจัดระบบ วิเคราะห์และกำหนดพฤติกรรมครูและนักเรียน ออกแบบวิธีการและเทคนิคการศึกษา การสื่อสาร การจัดสภาพแวดล้อม การบริหารและการจัดการ และการประเมินเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อออกแบบและจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้เทคโนโลยีทันสมัย พัฒนาการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

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) การวิเคราะห์และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมครูอาจารย์และผู้เรียน
 - (๒.๓) การพัฒนาโมเดลพฤติกรรมสำหรับครูอาจารย์และผู้เรียน
 - (๒.๔) การศึกษาค้นคว้าวิจัยนวัตกรรมโมเดลพฤติกรรมใหม่สำหรับครูอาจารย์ในสถานศึกษา
- ๓) วิทยวิธีและเทคนิค (Methods and Techniques)
 - (๓.๑) วิธีการและเทคนิคสำหรับการศึกษา การเผยแพร่และฝึกอบรม
 - (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 (On Palm Education : OPE Model)
 - ระบบสอนเสริมอัจฉริยะ (AI-Tutorial System)
 - (๔.๔) เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา
 - การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ
 - การพัฒนาระบบจัดการจัดหา จัดเก็บและให้บริการสืบค้นข้อมูล
เครือข่ายบริการศูนย์ความรู้อัจฉริยะสำหรับศูนย์ความรู้
 - (๔.๕) เทคโนโลยีการศึกษากว้างภาพ (Ubiquitous Educational Technology)
 - การเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning)
 - การเรียนทางคอมพิวเตอร์พกพา (Mobile Learning)
 - เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (Distance Educational Technology)

- (๔.๖) สื่อสารพื้นฐานเพื่อการศึกษา เพื่อถ่ายทอดความรู้ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี ดังนี้
- นาฏศิลป์เพื่อการศึกษา
 - การแสดงละคร ลิเก หมอลำเพื่อการศึกษา
 - ดนตรีพื้นเมือง และเพลงเพื่อการศึกษา
 - การศึกษาค้นคว้าวิจัยพัฒนาสื่อสารพื้นฐานเพื่อการศึกษา
 - การใช้นวัตกรรมการสื่อสารการศึกษาพื้นฐานที่เหมาะสมกับครูอาจารย์และผู้เรียน ในบริบทไทยและวิถีไทย
- ๕) การจัดสภาพแวดล้อมการศึกษา (Educational Environment)
- (๕.๑) การจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
- การจัดสภาพแวดล้อมห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ
 - 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 แบบจุลภาค
 - การจัดงานนิทรรศการการประชุมวิชาการ (Academic Conferences)
 - การจัดสัมมนาและการจัดแสดงทางการศึกษา (Educational Meeting, Incentives, Conferencing and Exhibitions: MICE)
 - การศึกษาค้นคว้าวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านการจัดสภาพแวดล้อมการศึกษา
- ๖) การบริหารและการจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (Administration and Management of Educational Technology and Communication)
- การบริหารและการจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รูปแบบการบริหารและการจัดการ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาแนวตั้งเดิม และการบริหารจัดการแนววิทยาศาสตร์ แบบพหุผู้นำ

- แบบจำลองการบริหารและการจัดการแบบไทยและแบบสากล อาทิ POSCoRB Model, POSDCARE Model, CASPERLA Model เน้นการประยุกต์
 - ภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
 - การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการบริหารและการจัดการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- ๗) การประเมินเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (Assessment of Educational Technology and Communication)
- การวัดและการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน
 - การประเมินและทดสอบประสิทธิภาพเครื่องมือและวิธีการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (บทเรียน ชุดการสอน สื่อการสอน และบทเรียนสื่อประสม)
 - การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินโครงการการศึกษาและการประเมินโครงการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
 - ภาวะผู้นำด้านการพัฒนานวัตกรรมการประเมินการศึกษา
 - 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 การประเมินหลักสูตรและการประเมินโครงการทางการศึกษาและการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ
 - ๒) การประเมินประกันทางการศึกษาระดับภายในหน่วยงาน ระดับชาติ และระดับนานาชาติ
 - ๓) นโยบายเกี่ยวกับการประเมินทางการศึกษา การประเมินเพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาขององค์กรหรือสถาบันการศึกษา
 - สาขาวิชาการวิจัยทางการศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

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

๑๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎีการศึกษาพิเศษ เนื้อหาวิชาธรรมชาติของผู้เรียนและความแตกต่างของผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ เป็นผู้มีความดีมีคุณลักษณะทางอารมณ์และสังคม มีมนุษยสัมพันธ์ มีความเมตตา กรุณา มีความสามารถวิเคราะห์และคัดกรองผู้เรียน มีความพร้อมในการช่วยเหลือ แก้ปัญหา และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลด้วยความเต็มใจและเห็นอกเห็นใจ สามารถบริหารจัดการการศึกษาและให้การบริการทางการศึกษาพิเศษ โดยใช้เครื่องมือทางการศึกษาพิเศษเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสุขและประสบความสำเร็จในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือ 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 การมีส่วนร่วมและรับผิดชอบร่วม

๒) ประเภทและลักษณะของผู้เรียนที่มีความจำเป็นพิเศษ

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

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 : IIP) และแผนการเปลี่ยนผ่าน (Individualize Transition Plan : ITP)
- (๓.๒) การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานหรือวิทยาการวิจัยทางการศึกษาพิเศษ
- (๓.๓) การสร้าง/การพัฒนาหลักสูตรอิงหลักสูตรแกนกลางและหลักสูตรเพื่อการดำรงชีวิต (Expanded or Functional Curriculum)

- (๓.๔) การวางแผนและบริหารจัดการการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลเชิงบูรณาการ
- (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) การเตรียมพร้อมในวิกฤตการณ์ฉุกเฉิน
- ๔) การสื่อสาร
 - (๔.๑) การสื่อสารที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนและพัฒนาการ
 - (๔.๒) ยุทธวิธีต่างๆ ในการช่วยเหลือในการสื่อสาร
- ๕) ความร่วมมือ ประกอบด้วย รูปแบบและยุทธศาสตร์ในการให้คำปรึกษาและสร้างความร่วมมือ ระหว่างโรงเรียน ครอบครัว ชุมชน และนักสหวิชาชีพ เพื่อการจัดการศึกษา และการฟื้นฟู สมรรถภาพคนพิการโดยชุมชน (Community-based Rehabilitation: CBR)
- ๖) ความรับผิดชอบในวิชาชีพครูการศึกษาพิเศษ
 - (๖.๑) ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาบุคคลและสังคมเชิงจริยธรรม
 - (๖.๒) วัฒนธรรมส่วนบุคคล ความลำเอียง และความแตกต่างทางแนวคิดที่มีผลต่อการทำงาน
 - (๖.๓) ต้นแบบครูที่ดี และแนวทางในการพัฒนาจริยธรรมและความเชื่อของครูการศึกษาพิเศษ

๑๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาการศึกษาตลอดชีวิต และการศึกษาเพื่อชุมชน

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระเกี่ยวกับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยและการศึกษาเพื่อชุมชน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การจัดการความรู้ท้องถิ่น แบบมีส่วนร่วม การจัดการเรียนรู้สำหรับคนทุกช่วงวัย จริยธรรมและค่านิยมของคนในชุมชน สามารถบูรณาการ ขอบข่ายสาระความรู้ การรู้เท่าทันและใช้สื่อเทคโนโลยีสื่อสารสังคม สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้และการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานของเด็ก เยาวชน ผู้ใหญ่ วัยทำงานและผู้สูงอายุ สามารถจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างศักยภาพตนเองของคนทุกช่วงวัยเพื่อให้เป็นพลเมืองที่เข้มแข็งในสังคม การจัดสภาพแวดล้อม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การประเมินผลการเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและ พัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาชุมชนและผู้เรียนทุกช่วงวัย และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้และเป็นผู้ร่วมสร้าง นวัตกรรม

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 นันทนาการในการฝึกอบรม
- ๑๐) การศึกษานอกระบบสำหรับกลุ่มเป้าหมายพิเศษ
- ๑๑) การจัดการความรู้ท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วม
- ๑๒) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบอย่างยั่งยืน
- ๑๓) การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการศึกษตลอดชีวิต

● สาขาวิชาการศึกษาเพื่อชุมชน

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

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

๑๔. ผลลัพธ์การเรียนรู้และตัวอย่างสาขาวิชา/ข้อเสนอสาระความรู้กลุ่มสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหา แนวโน้มของวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวข้องกับห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ นโยบายสารสนเทศแห่งชาติ ระบบสารสนเทศ บทบาทของสารสนเทศที่มีต่อสังคม องค์กรที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชาสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารเทศศาสตร์ มีความรู้ความสามารถในการบริหารและการบริการห้องสมุดโรงเรียนในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สมัยใหม่ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การประเมินผล การเรียนรู้ สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อช่วยเหลือ แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม

ตัวอย่างสาขาวิชา

● สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศึกษา

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 ออกแบบการวิจัยทางบรรณารักษศาสตร์และสารเทศศาสตร์ 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 การประเมินผลการเรียนรู้สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านเกษตรกรรมศึกษา และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมเกษตรกรรมศึกษา

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้ อาทิ

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

● สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา**ผลลัพธ์การเรียนรู้**

ผู้เรียนมีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาคหกรรมศาสตร์ครอบคลุมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ทั้งด้านคหกรรม การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงานคหกรรม การออกแบบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมต่างๆ การบริหารจัดการและการบริการทางการเกษตร การพัฒนาอาชีพและเสริมสร้างคุณภาพชีวิต หลักการงานอาชีพ อาชีพทางคหกรรมศาสตร์ การตลาด การเป็นผู้ประกอบการ สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยบูรณาการศาสตร์การสอนในการจัดการเรียนรู้ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ความมั่นคงของสถาบันครอบครัว และสังคม การบูรณาการการจัดการเรียนรู้ร่วมกับวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้องกับ คหกรรม สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้คหกรรมศาสตร์ศึกษา การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ศึกษาที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้คหกรรมศาสตร์ศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทันกับเหตุการณ์ มีกิจนิสัยในการทำงาน เกิดความรักในอาชีพคหกรรม มีจรรยาบรรณในอาชีพ และร่วมมือกับสถานศึกษาหรือสถานประกอบการหรือหน่วยงาน หรือองค์กรภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการศึกษาแบบร่วมมือกัน สามารถทำวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมด้านคหกรรมศาสตร์ศึกษา และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมคหกรรมศาสตร์ศึกษา สามารถพัฒนาตนเองให้มีคุณลักษณะของผู้ไม่ผู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรักในอาชีพคหกรรมศาสตร์ และมีทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑

ตัวอย่าง/ข้อเสนอสาระความรู้

- ๑) ปรัชญา แนวคิด และหลักการทางด้านคหกรรมศาสตร์
- ๒) ขอบเขตและแนวคิดสำคัญของวิชาคหกรรมศาสตร์
- ๓) บทบาทและความสำคัญของคหกรรมศาสตร์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต
- ๔) หลักการงานอาชีพการวิเคราะห์งานอาชีพ 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 แนวคิดทฤษฎีเนื้อหาเกี่ยวกับอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ โดยมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต อาชีพ มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างสร้างสรรค์ และทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ สามารถออกแบบการเรียนรู้โดยบูรณาการศาสตร์การสอนในการจัดการเรียนรู้ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ความมั่นคงของสถาบันครอบครัวและสังคม การบูรณาการการจัดการเรียนรู้ร่วมกับวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ อาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ การผลิตและใช้สื่อเทคโนโลยีเกี่ยวกับอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพที่ทันสมัย การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ การประเมินผลการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยทันกับเหตุการณ์ มีกิจนิสัยการทำงาน เกิดความรักในอาชีพทางด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ มีจรรยาบรรณในอาชีพและร่วมมือกับสถานศึกษาหรือสถานประกอบการหรือหน่วยงานหรือองค์กรภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการศึกษาแบบร่วมมือกัน สามารถทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านอาชีวศึกษาและการงานพื้นฐานอาชีพ 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
มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และ
ศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) กลุ่มสาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีววิทยา

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 (มคอ.1) กลุ่มสาขาวิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาชีววิทยา

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐาน คุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐาน คุณวุฒิ	รายวิชาในหลักสูตร
1	วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์พื้นฐาน	คณิตศาสตร์	4091117 คณิตศาสตร์สำหรับ ครูชีววิทยาศาสตร์
		ฟิสิกส์	4011104 ฟิสิกส์สำหรับ ครูชีววิทยาศาสตร์
		เคมี	4021120 เคมีสำหรับ ครูชีววิทยาศาสตร์
		ชีววิทยา	4031101 ชีววิทยา 1 4031102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 4031103 ชีววิทยา 2 4031104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2
2	ความรู้เฉพาะสาขา ชีววิทยา	พฤกษศาสตร์	4032502 สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน 4032604 สหายชีววิทยา 4034106 อนุกรมวิธานของพืช 4222201 พฤกษศาสตร์สำหรับครู
		สัตววิทยา	4033301 สัตว์มีกระดูกสันหลัง 4222301 สัตววิทยาสำหรับครู
		พันธุศาสตร์	4222401 พันธุศาสตร์สำหรับครู
		นิเวศวิทยา	4223501 นิเวศวิทยาสำหรับครู
		จุลชีววิทยา	4132003 จุลชีววิทยาพื้นฐาน
		วิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับ ชีววิทยา	4032102 สรีรวิทยาทั่วไป 4033102 วิวัฒนาการ 4033404 เซลล์และชีววิทยาระดับ โมเลกุล 4034201 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 4034619 เทคโนโลยีชีวภาพ

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐาน คุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐาน คุณวุฒิ	รายวิชาในหลักสูตร
			4034911 สถิติเพื่อการวิจัยทาง ชีววิทยา 4222601 ทักษะปฏิบัติการทาง ชีววิทยาสำหรับโรงเรียน 4223101 ความหลากหลายทาง ชีวภาพสำหรับครู 4223601 การผลิตสื่อการสอนทาง ชีววิทยา 4223801 การสอนชีววิทยาด้วย ภาษาอังกฤษ 4223901 สะเต็มศึกษาสำหรับ ครูชีววิทยา 4223902 สัมมนาทางชีววิทยา สำหรับครู 4224901 โครงการงานชีววิทยาระดับ โรงเรียน

ภาคผนวก จ

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา ของหลักสูตรศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาชีพวิทยา (หลักสูตร 4 ปี) หลักสูตรปี พ.ศ. 2566

สมรรถนะที่ 1 มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ

สมรรถนะที่ 2 สามารถปฏิบัติหน้าที่ครู

สมรรถนะที่ 3 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้

สมรรถนะที่ 4 สามารถใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการจัดการเรียนรู้

สมรรถนะที่ 5 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้

สมรรถนะที่ 6 มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

สมรรถนะโดยรวม รายชั้นปี	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 ทางชีววิทยา</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 ครุศึกษิต นักพัฒนา</p>	<p>1) มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ</p> <p>(1) บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาร่วมกับครูพี่เลี้ยง</p> <p>(2) สามารถนำความรู้ทางชีววิทยาไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ทางชีววิทยาได้</p> <p>2) มีความสามารถปฏิบัติหน้าที่ครู</p> <p>(1) ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล</p> <p>3) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) วางแผนและจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญาผู้คิด และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับครูพี่เลี้ยง</p> <p>(2) จัดกิจกรรมและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกับครูพี่เลี้ยง ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน</p> <p>(3) รู้และเข้าใจหลักการด้านหลักสูตร และจัดการเรียนรู้ชีววิทยาได้</p> <p>(4) สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ชีววิทยาได้</p> <p>(5) สามารถออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ชีววิทยา มาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนชีววิทยาร่วมกับครูพี่เลี้ยงได้</p> <p>4) สามารถใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) รู้และเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทางชีววิทยา เพื่อการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาได้</p> <p>(2) สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาได้</p> <p>5) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา</p> <p>(2) สามารถนำความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนาสื่อการเรียนรู้ชีววิทยา ร่วมกับครูพี่เลี้ยง</p> <p>6) มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน</p> <p>(1) มีกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนร่วมกับชุมชนและสถานศึกษา</p>
<p style="text-align: center;">ชั้นปีที่ 3 ครุนวัตกรรม</p>	<p>1) มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ</p> <p>(1) บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาระดับมัธยมศึกษา ร่วมกับครูพี่เลี้ยงได้</p>

	<p>(2) สามารถนำความรู้ทางชีววิทยาไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ทางชีววิทยาได้</p> <p>2) มีความสามารถปฏิบัติหน้าที่ครู</p> <p>(1) ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิด ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน</p> <p>3) มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) ออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน</p> <p>(2) สามารถออกแบบและจัดการเรียนรู้ชีววิทยาได้</p> <p>(3) สามารถออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ชีววิทยา มาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้</p> <p>(4) สามารถทำโครงการงานทางชีววิทยาและจัดกิจกรรมทางชีววิทยาได้</p> <p>(5) วิเคราะห์ สังเคราะห์ และร่วมอภิปรายบทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาได้</p> <p>4) สามารถใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) รู้และเข้าใจคำศัพท์ภาษาอังกฤษทางชีววิทยา เพื่อการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาได้</p> <p>(2) สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาได้</p> <p>5) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้</p> <p>(1) สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ชีววิทยา</p> <p>(2) สามารถนำความรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนาสื่อการเรียนรู้ชีววิทยา ร่วมกับครูพี่เลี้ยง</p> <p>6) มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน</p> <p>(1) มีกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนร่วมกับชุมชนและสถานศึกษา</p>
<p>ชั้นปีที่ 4 ครูมืออาชีพ</p>	<p>1) มีความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ</p> <p>(1) พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู</p> <p>(2) สามารถนำความรู้ทางชีววิทยาไปประยุกต์และเลือกใช้ในการจัดการเรียนรู้ทางชีววิทยา</p> <p>2) มีความสามารถปฏิบัติหน้าที่ครู</p> <p>(1) ผลิตผลงาน ออกแบบและนำเสนอ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ</p>

	<p>(2) วิจัย สร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน</p> <p>(3) ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และทักษะการคิด ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>(4) ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนด้านชีววิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาผู้เรียน</p>
--	--

คณะวิทยาศาสตร์

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 และประยุกต์ใช้สื่อการเรียนการสอนได้ดี
- 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 มีการบูรณาการสอน TPACK และ CLIL
- สมรรถนะที่ 18 การจัดการตนเองสำหรับการมีภาพอนาคตของตนเองในวิชาชีพครู
- สมรรถนะที่ 19 มีทักษะปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ เพื่อประยุกต์ตามบริบทของชุมชน

ผลลัพธ์การ เรียนรู้ที่คาดหวัง	สมรรถนะผู้เรียน			
	ชั้นปีที่ 1 ครูผู้รอบรู้ความเป็น ครู C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C15 C18	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) มีความรู้และ ประสบการณ์ วิชาชีพ	- ประยุกต์ใช้ จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการศึกษา และจิตวิทยาให้ คำปรึกษาในการ วิเคราะห์และพัฒนา ผู้เรียนตามศักยภาพ - มีเจตคติที่ดีต่อ วิชาชีพครู มี คุณธรรมจริยธรรม และมีบุคลิกภาพที่ เหมาะสมกับความ เป็นครู มีจิตอาสา และจิตสาธารณะ - มีทัศนคติที่ถูกต้อง ต่อบ้านเมือง - มีภาวะผู้นำและ การทำงานเป็นทีม	- บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์ การสอน วัดและ ประเมินผล ในการ จัดการเรียนรู้ - มีเจตคติที่ดีต่อ วิชาชีพครู มี คุณธรรมจริยธรรม และมีบุคลิกภาพที่ เหมาะสมกับความ เป็นครู มีจิตอาสา และจิตสาธารณะ - มีทัศนคติที่ถูกต้อง ต่อบ้านเมือง	- บูรณาการความรู้ เนื้อหาวิชา หลักสูตร ศาสตร์ การสอน ในการ ออกแบบการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน - ดำเนินการ เกี่ยวกับงานประกัน คุณภาพการศึกษา ร่วมกับสถานศึกษา	- พัฒนาตนเองให้มี ความรู้ ทักษะ และทันต่อการ เปลี่ยนแปลงผ่าน กระบวนการเรียนรู้ ตามแนวคิดชุมชน แห่งการเรียนรู้ทาง วิชาชีพครู - สามารถทำวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน และการจัดการ เรียนรู้
2) มี ความสามารถ ปฏิบัติหน้าที่ครู	- สะท้อนคิดจาก การศึกษา/สังเกต เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาตนเอง ให้เป็นครูที่ดี มีความ รอบรู้ และทันสมัย ต่อการเปลี่ยนแปลง	- ส่งเสริมการเรียนรู้ เอาใจใส่ และ ยอมรับความ แตกต่างของผู้เรียน แต่ละบุคคล - ปฏิบัติตนตาม จรรยาบรรณวิชาชีพ ครู	- แก้ปัญหาและ พัฒนาผู้เรียนโดยใช้ กระบวนการชุมชน การเรียนรู้ทาง วิชาชีพ - จัดทำรายงานผล การพัฒนาผู้เรียน	- ปฏิบัติหน้าที่ครูใน สถานศึกษาโดย มุ่งเน้นการส่งเสริม การเรียนรู้เพื่อ สนองความแตกต่าง ระหว่างบุคคลอย่าง ครุมืออาชีพ

ผลลัพธ์การ เรียนรู้ที่คาดหวัง	สมรรถนะผู้เรียน			
	ชั้นปีที่ 1 ครูผู้รอบรู้ความเป็น ครู C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C15 C18	ชั้นปีที่ 2 ครูนักคิด นักพัฒนา C1 C3 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C15 C18 C19	ชั้นปีที่ 3 ครูนวัตกรรม 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
	- สะท้อนคิด เกี่ยวกับการปฏิบัติ ตนของครูถึงการมีจิต วิญญาณความเป็นครู และจรรยาบรรณต่อ ตนเองและวิชาชีพครู	- ส่งเสริมทักษะการ เรียนรู้และทักษะใน ศตวรรษที่ 21 ของ ผู้เรียน	รายกรณี (Case Study) ได้	
3) มี ความสามารถใน การจัดการ เรียนรู้	สะท้อนคิดจาก การศึกษา/สังเกต เกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ครู บริบทชั้น เรียนและสถานศึกษา	- สามารถวางแผน ออกแบบการเรียนรู้ โดยบูรณาการ TPACK สอดคล้อง ตามสาขาวิชาเอก ร่วมกับครูพี่เลี้ยง - สามารถออกแบบ เลือกใช้สื่อ แหล่ง เรียนรู้ในการจัดการ เรียนรู้ที่สอดคล้อง ตามสาขาวิชาเอก ร่วมกับครูพี่เลี้ยง - สามารถออกแบบ การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้ที่สอดคล้อง ตามสาขาวิชาเอก ร่วมกับครูพี่เลี้ยง	- สามารถวางแผน ออกแบบการเรียนรู้ โดยบูรณาการ TPACK และCLIL ที่ สอดคล้องตามสาขา วิชาเอกร่วมกับครูพี่ เลี้ยง - สามารถจัด กิจกรรมการเรียนรู้ โดยบูรณาการ TPACK และCLIL และสร้าง บรรยากาศการ เรียนรู้ร่วมกับครูพี่ เลี้ยงให้ผู้เรียนมี ความสุขใน การเรียนรู้ - สามารถออกแบบ เลือกใช้สื่อ แหล่ง เรียนรู้ในการจัดการ	- สามารถออกแบบ และจัดการเรียนรู้ ในสถานศึกษา โดย บูรณาการ TPACK CLIL CBL - ทำวิจัย และสร้าง นวัตกรรม การเรียนรู้เพื่อพัฒนา ผู้เรียน

ผลลัพธ์การ เรียนรู้ที่คาดหวัง	สมรรถนะผู้เรียน			
	ชั้นปีที่ 1 ครูผู้รอบรู้ความเป็น ครู C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C15 C18	ชั้นปีที่ 2 ครูนักคิด นักพัฒนา C1 C3 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C15 C18 C19	ชั้นปีที่ 3 ครูนวัตกรรม 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
			เรียนรู้ที่สอดคล้อง ตามสาขาวิชาเอก ร่วมกับครูพี่เลี้ยง - สามารถออกแบบ การวัดและ ประเมินผลการ เรียนรู้ที่สอดคล้อง ตามสาขาวิชาเอก ร่วมกับครูพี่เลี้ยง - ออกแบบการวิจัย ในชั้นเรียนเพื่อ พัฒนาผู้เรียน	
4) มี ความสามารถใช้ ภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร และการจัดการ เรียนรู้	มีทักษะการสื่อสาร ด้านภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	สามารถใช้ ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษเพื่อ การสื่อสารได้	สามารถออกแบบ การจัดการเรียนรู้ โดยบูรณาการ ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษได้ อย่างเหมาะสม	สามารถจัดการ เรียนรู้โดยบูรณา การภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษได้ อย่างเหมาะสม
5) มี ความสามารถใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการจัดการ เรียนรู้	สามารถผลิต พัฒนา และประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลใน การจัดการเรียนรู้	สามารถผลิต พัฒนาและเลือกใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลใน การจัดการเรียนรู้ได้ อย่างเหมาะสมกับ การจัดการเรียนรู้	สามารถผลิต พัฒนาและเลือกใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อแก้ปัญหาในการ จัดการเรียนรู้	สามารถใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสร้างสื่อ นวัตกรรมการเรียน การสอนอย่าง สร้างสรรค์

ผลลัพธ์การ เรียนรู้ที่คาดหวัง	สมรรถนะผู้เรียน			
	ชั้นปีที่ 1 ครูผู้รอบรู้ความเป็น ครู C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C15 C18	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
		สอดคล้องกับ วิชาเอก		
6) มี ความสามารถใน การสร้าง ความสัมพันธ์กับ ผู้ปกครองและ ชุมชน	วิเคราะห์สภาพ ปัญหาและความ ต้องการของชุมชน และสถานศึกษาเพื่อ การพัฒนาผู้เรียน	ออกแบบและจัด กิจกรรมเพื่อพัฒนา ผู้เรียนร่วมกับชุมชน และสถานศึกษา	ออกแบบและจัด โครงการเพื่อพัฒนา ผู้เรียนร่วมกับชุมชน และสถานศึกษา	- ออกแบบและจัด กิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุมชนเป็น ฐาน - สามารถเป็นผู้นำ ชุมชนในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้
7) มี ความสามารถใน การจัดการ ตนเองสำหรับ การมีภาพ อนาคตของ ตนเองใน วิชาชีพครู	- บอกลักษณะของ บุคคล ที่ต้องการยึด เป็นแบบอย่างได้ - มีภาพอนาคตของ ตนเอง ที่ต้องการ พัฒนาไปให้ถึง - ระบุข้อจำกัดและ แนวทาง การพัฒนา ตนเอง	- สร้างแบบจำลอง ความสามารถที่จะ นำมาใช้เพื่อเอาชนะ อุปสรรค - เลือกเครื่องมือที่ จำเป็น เพื่อปรับใช้ ในการทำงาน ให้ เสร็จสมบูรณ์	- แสดงออกถึงกลวิธี ในการจัดการ อารมณ์ และ ความเครียด - มองเห็นประโยชน์ จากความเครียด ระดับเล็กน้อย - สามารถปรับ กรอบความคิด และ พฤติกรรมของ ตนเองเพื่อให้มีสุข ภาวะทางจิต และ ทางกาย	- ใช้มุมมองที่ หลากหลาย ในการ บ่งชี้ปัญหาและการ แก้ปัญหา - ริเริ่มและสร้าง ทางเลือกใหม่ที่ หลากหลายในการ แก้ปัญหาในภาวะ วิกฤต - อธิบายแนวทาง และวิธีการ แก้ปัญหาของ ตนเองกลับสู่ภาวะ สมดุลได้เมื่อเผชิญ ความผิดหวัง และ ภาวะวิกฤต

ภาคผนวก ข

รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

ครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

และรายงานการวิพากษ์หลักสูตร

รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

ครั้งที่ 1/2565

วันอังคารที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2565

ณ ห้อง 5305 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิระเดช	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา มูลสิน	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณิ อะโอภิ	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกิต สมัครคำ	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญเดือน รัตนา	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิภพล มุ่งลือ	กรรมการ
7. อาจารย์ ดร.ประพันธ์ ไตรยสุทธิ์	กรรมการ
8. อาจารย์ ดร.ศศิธร ธงชัย	กรรมการ
9. อาจารย์เจนจิรา มาหา	กรรมการ
10. อาจารย์จักรพงษ์ แห่งทอง	กรรมการ
11. อาจารย์ว่าที่ร้อยตรีจาดุรงค์ จงจิ้น	กรรมการ
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวีร์ณ สุพรรณอ่วม	กรรมการและเลขานุการ
13. อาจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ วงษ์ชุ่ม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
14. อาจารย์ศิวพร หอมหาล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

เริ่มการประชุม เวลา 09.00 น.

ประธานกล่าวเปิดประชุม

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งเพื่อทราบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิระเดช มีการแนะนำประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องร่วมกันพิจารณาหลักสูตรใหม่ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาชีววิทยา ดังนี้

1. เสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกิต สมัครคำ เป็นประธานหลักสูตร และอาจารย์อีก 4 ท่าน เป็นกรรมการหลักสูตร ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา มูลสิน อาจารย์ ดร.ประพันธ์ ไตรยสุทธิ์ อาจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ วงษ์ชุ่ม และอาจารย์ว่าที่ร้อยตรีจาดุรงค์ จงจิ้น

2. ให้คณาจารย์แต่ละท่านส่งประวัติ ผลงานวิจัยที่ผ่านมา ตัวเลขเงินเดือนของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อปรับปรุงประวัติคณาจารย์และคำนวณงบประมาณตามแผนประจำปีการศึกษา 2566-2570

3. เสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก จำนวน 4 ท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธน์ เนื่องเฉลิม จากภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา วรพันธุ์ จากภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ดร.สรารัฐ ทองปิ่น ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลวารินวิชาชาติ และ ดร.จิตประสงค์ ทมะนันต์ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดอนใหญ่

4. เสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (ค.บ. ชีววิทยา) จำนวน 4 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นเรศ ชันชะรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ พิษญารัตน์ อาจารย์ ดร.วรรณภา โคตรพันธ์ และอาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม

5. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (ค.บ. ชีววิทยา) โดยมีคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยชนก นันทพานิช เป็นประธานกรรมการพัฒนาหลักสูตร คณบดีคณะครุศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นเรศ ชันชะรี เป็นรองประธานกรรมการ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ จันท์คำ เป็นกรรมการและเลขานุการ และอาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

5. สรุปแบบสอบถามผลการประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (ค.บ. ชีววิทยา) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566 ของผู้ใช้งานบัณฑิต นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา และคณาจารย์สาขาวิชาชีววิทยา

5. ทำการสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ อาคารเรียนและห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การเรียนการสอน เครื่องมือวิทยาศาสตร์ หนังสือและแหล่งข้อมูลในการเรียนการสอน เป็นต้น

วาระที่ 2 เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

- ไม่มี

ปิดประชุม เวลา 11.30 น.

ลงชื่อ

ศิวพร ทอมหวล

อาจารย์ศิวพร ทอมหวล
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ลงชื่อ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิรเดช
ผู้ตรวจบันทึกและรับรองรายงานการประชุม

คณะวิทยาศาสตร์

รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

ครั้งที่ 2/2565

วันอังคารที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2565

ณ ห้อง 5305 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิรเดช	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา มูลสิน	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณิ อะโอภิ	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกิต สมัครคำ	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญเดือน รัตนา	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิภพล มุ่งลือ	กรรมการ
7. อาจารย์ ดร.ประพันธ์ ไตรยสุทธิ์	กรรมการ
8. อาจารย์ ดร.ศศิธร ธงชัย	กรรมการ
9. อาจารย์เจนจิรา มาหา	กรรมการ
10. อาจารย์จักรพงษ์ แห่งทอง	กรรมการ
11. อาจารย์ว่าที่ร้อยตรีจาดรงค์ จงจัน	กรรมการ
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวีร์ณ สุพรรณอ่วม	กรรมการและเลขานุการ
13. อาจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ วงษ์ชุ่ม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
14. อาจารย์ศิวพร หอมหวล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

เริ่มการประชุม เวลา 09.00 น.

ประธานกล่าวเปิดประชุม

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งเพื่อทราบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิรเดช มีการแนะนำประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องร่วมกันพิจารณาหลักสูตรใหม่ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาชีววิทยา ดังนี้

1. ปรับปรุงหลักสูตรโดยอ้างอิงจาก ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) (มคอ.1) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี สาขาวิชาชีววิทยา และแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่สำคัญ คือ ต้องได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการศึกษาอย่างน้อยในระดับใดระดับหนึ่ง คือ ปริญญาตรี ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู ปริญญาโท ปริญญาเอก หรือต้องผ่านการอบรมและผ่านการประเมินศาสตราจารย์วิชาชีพครูตามที่กำหนด (สมรรถนะวิชาชีพครู) รวมแล้วไม่น้อยกว่า 60 ชั่วโมง

3. จำนวนหน่วยกิตโปรแกรมวิชาเอกเดี่ยว หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรต้องไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต ประกอบด้วยหมวดศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะด้านวิชาชีพครูไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต และหมวดวิชาเฉพาะด้านวิชาเอกไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

4. ควรมีการปรับปรุงแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา เฉพาะจากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ในหมวดวิชาเฉพาะ ให้สอดคล้องกับ มคอ.1 และแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

วาระที่ 2 เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

1. โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะด้านวิชาชีพครู ใช้ตามมาตรฐานของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มีหน่วยกิตจำนวน 44 หน่วยกิต

2. โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะด้านวิชาเอกเรียนไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต แบ่งเป็นกลุ่มวิชาเอกบังคับไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต โดยให้มีรายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ 2 ด้าน คือ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน ประกอบด้วยองค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา และความรู้เฉพาะสาขาชีววิทยา ประกอบด้วยองค์ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์ สัตววิทยา พันธุศาสตร์ นิเวศวิทยา จุลชีววิทยา และวิทยาการสมัยใหม่เกี่ยวกับชีววิทยา

3. มีการเพิ่มรายวิชาใหม่ ได้แก่ ทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยาสำหรับโรงเรียน สะเต็มศึกษาสำหรับครูชีววิทยา โครงการวิทยาศาสตร์ระดับโรงเรียน การสอนชีววิทยาด้วยภาษาอังกฤษ การผลิตสื่อการสอนทางชีววิทยา และปรับปรุงเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ให้ทันสมัย เข้าตามหลักเกณฑ์ของ มคอ.1 สอดคล้องกับบริบทของสาขาวิชาและมหาวิทยาลัย ได้แก่ พฤกษศาสตร์สำหรับครู สัตววิทยาสำหรับครู พันธุศาสตร์สำหรับครู ความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับครู นิเวศวิทยา ความหลากหลายทางชีวภาพ และสัมมนาสำหรับครูชีววิทยา

3. รายวิชาเอกบังคับที่จะต้องเรียน มีดังนี้ คณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ชีววิทยา 1 ชีววิทยา 2 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 พฤกษศาสตร์สำหรับครู สัตววิทยาสำหรับครู พันธุศาสตร์สำหรับครู ทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยา

สำหรับโรงเรียน นิเวศวิทยา จุลชีววิทยาพื้นฐาน สะเต็มศึกษาสำหรับครูชีววิทยา สัมมนาทางชีววิทยา สำหรับครู และโครงการวิจัยทางชีววิทยา

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องผ่านการอบรมและผ่านการประเมินศาสตร์วิชาชีวครูตามที่กำหนด (สมรรถนะวิชาชีวครู) รวมแล้วไม่น้อยกว่า 60 ชั่วโมง อย่างน้อย 3 ใน 5 ท่าน จึงมีการสำรวจและเสนอชื่ออาจารย์ที่จะเข้าร่วมอบรมในวันที่ 23 พฤษภาคม ถึง 2 มิถุนายน พ.ศ. 2565 รวม 81 ชั่วโมง

ปิดประชุม เวลา 15.45 น.

ลงชื่อ

ศิวพร หอมหวล

อาจารย์ศิวพร หอมหวล

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ลงชื่อ

สม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิระเดช

ผู้ตรวจบันทึกและรับรองรายงานการประชุม

รายงานการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา

ครั้งที่ 3/2565

วันอังคารที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ณ ห้อง 5305 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิรเดช	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา มูลสิน	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณิ อะโอภิ	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกิต สมัครคำ	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญเดือน รัตนา	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิภพล มุ่งลือ	กรรมการ
7. อาจารย์ ดร.ประพันธ์ ไตรยสุทธิ์	กรรมการ
8. อาจารย์ ดร.ศศิธร ธงชัย	กรรมการ
9. อาจารย์เจนจิรา มาหา	กรรมการ
10. อาจารย์จักรพงษ์ แห่งทอง	กรรมการ
11. อาจารย์ว่าที่ร้อยตรีจาดรงค์ จงจิ้น	กรรมการ
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวีร์ณ สุพรรณอ่วม	กรรมการและเลขานุการ
13. อาจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ วงษ์ชุ่ม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
14. อาจารย์ศิวพร หอมหวล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

เริ่มการประชุม เวลา 09.00 น.

ประธานกล่าวเปิดประชุม

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งเพื่อทราบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิรเดช มีการแนะนำประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องร่วมกันพิจารณาหลักสูตรใหม่ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาวิชาชีววิทยา ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ผ่านการอบรมสมรรถนะอาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาชีพครู ซึ่งจัดโดยคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 81 ชั่วโมง จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ ดร.ประพันธ์ ไตรยสุทธิ์ อาจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ วงษ์ชุ่ม และอาจารย์ว่าที่ร้อยตรีจาดรงค์ จงจิ้น และอาจารย์

ประจำหลักสูตรอีก 4 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญเดือน รัตนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชพล มุ่งลือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวีร์ณ สุพรรณอ่วม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิรเดช

2. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 141 หน่วยกิต ประกอบด้วยหมวดศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะด้านวิชาชีพครู 44 หน่วยกิต แบ่งเป็นวิชาชีพครู 31 หน่วยกิต และวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 13 หน่วยกิต และหมวดวิชาเฉพาะด้านวิชาเอกชีววิทยาไม่น้อยกว่า 62 หน่วยกิต แบ่งเป็นวิชาเอกบังคับ 40 หน่วยกิต และวิชาเอกเลือก 21 หน่วยกิต

วาระที่ 2 เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

1. มีการเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา มูลสิน เป็นประธานหลักสูตรแทน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกิต สมัครคำ และอาจารย์อีก 4 ท่าน เป็นกรรมการหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ ดร.ประพันธ์ ไตรยสุทธิ อาจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ วงษ์ขุ่ม อาจารย์ศิวพร หอมหวล และอาจารย์ว่าที่ร้อยตรีจาทรงค์ จงจิ้น

2. กำหนดการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรสี่ปี) วันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งจะวิพากษ์พร้อมกันกับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี (หลักสูตรสี่ปี) และหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรสี่ปี) โดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดียวกัน

ปิดประชุม เวลา 11.50 น.

ลงชื่อ

ศิวพร หอมหวล

อาจารย์ศิวพร หอมหวล

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ลงชื่อ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิรเดช

ผู้ตรวจบันทึกและรับรองรายงานการประชุม

รายงานการวิพากษ์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรสี่ปี)

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566

วันศุกร์ที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ณ ห้องประชุมบงกช อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

ก. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ เนืองเฉลิม อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา วรพันธ์ อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย รสชาติ รองคณบดีฝ่ายวิจัย บริการวิชาการและพันธกิจสัมพันธ์ และอาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
4. ดร.จิตกร ผลโยธย ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ชีวการแพทย์ และอาจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
5. ดร.สรารุช ทองปิ่น ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลวารินวิชาชาติ อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี
6. ดร.จิตประสงค์ ทมะนันท์ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดอนใหญ่ อ.ตระการพืชผล จ.อุบลราชธานี

ข. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ พิษญารัตน์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน
2. อาจารย์ ดร.วรรณภา โคตรพันธ์ ประธานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป และอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
3. อาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์

ค. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

- | | |
|--|------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยชนก นันทพานิช | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ จันทร์คำ | รองคณบดี ฝ่ายวิชาการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภควัฒน์ วงศ์วรรณวัฒนา | ประธานสาขาวิชาฟิสิกส์ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา มุลสิน | ประธานสาขาวิชาเคมี |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภาวีร์ แสงจันทร์จิรเดช | ประธานสาขาวิชาชีววิทยา |

จ. รายชื่ออาจารย์ประจำสาขาวิชาชีววิทยา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา มูลสิน	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญเดือน รัตนา	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิภพล มุ่งลือ	กรรมการ
4. อาจารย์ ดร.ประพันธ์ ไตรยศุทธิ์	กรรมการ
5. อาจารย์ ดร.ศศิธร ธงชัย	กรรมการ
6. อาจารย์เจนจิรา มาหา	กรรมการ
7. อาจารย์จักรพงศ์ แห่งทอง	กรรมการ
8. อาจารย์ว่าที่ร้อยตรีจาดุรงค์ จงจิ้น	กรรมการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวีร์ณ สุพรรณอ่วม	กรรมการและเลขานุการ
10. อาจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ วงษ์ชุ่ม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
11. อาจารย์ ดร.ศิวพร หอมหวล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ฉ. รายชื่ออาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมี

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิรินันท์ วิริยะสุนทร	กรรมการ
2. อาจารย์ ดร.อรทัย สายสะอาด	กรรมการ
3. อาจารย์ว่าที่ร้อยตรีสงวนศักดิ์ ศรีปลั่ง	กรรมการ

ช. รายชื่ออาจารย์ประจำสาขาวิชาฟิสิกส์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริฐุ เขียนนอก	กรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติชัย โสพันนา	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รณฤทธิ์ นาโควงศ์	กรรมการ

สรุปรายงานการวิพากษ์ หลักสูตรครุภัณฑ์
สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรสี่ปี) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566

ประเด็นที่	ข้อเสนอแนะ/ผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไขปรับปรุง
1	<p>ดร.จิตประสงค์ ทมะนันท์</p> <p>- แนะนำให้แก้ไขหมวดที่ 1 หน้า 8 จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2569) เป็น สภาคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)</p>	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
2	<p>ผศ.ดร.ปิยาภรณ์ พิษญารัตน์</p> <p>- แนะนำให้เพิ่มเติมในหมวดที่ 1 หน้า 2 อาชีพที่สามารถประกอบได้ คือ ครูผู้สอนวิชาชีววิทยาในสถานศึกษาของรัฐและเอกชน และควรเขียนให้เป็นแนวทางเดียวกันทั้ง 3 หลักสูตร</p>	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
3	<p>- แนะนำให้เพิ่มเติมหมวดที่ 1 หน้า 8 สถานที่จัดการเรียนการสอน เพิ่มสถานที่ฝึกสอน คือ โรงเรียนร่วมผลิตที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของครุสภา</p>	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
4	<p>- ปรับปรุงแก้ไขปรัชญาของหลักสูตรในหมวดที่ 2 หน้า 11 โดยให้เน้นผลิตครูฐานสมรรถนะ โดยมีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอน ทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะในศตวรรษที่ 21</p>	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
5	<p>- แก้ไขหมวดที่ 2 หน้า 13 แผนพัฒนาปรับปรุง โดยจัดรูปแบบให้เป็น 4 หัวข้อ ได้แก่ 1) การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร 2) การพัฒนาและส่งเสริมบุคลากรของหลักสูตร</p>	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว

ประเด็นที่	ข้อเสนอแนะ/ผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไขปรับปรุง
	3) การพัฒนาทักษะด้านภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษา และ 4) การพัฒนาทรัพยากรการเรียนการสอน	
6	- หน่วยกิตไม่ควรมากเกินไป ควรมีการปรับลดบางรายวิชาลง เช่น ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) หน่วยกิต และปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1(0-3-2) หน่วยกิต ควรยุบวิชาให้เป็นวิชาเดียวคือ ฟิสิกส์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-3-6) หน่วยกิต เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6) หน่วยกิต และปฏิบัติการเคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1(0-3-2) หน่วยกิต ควรยุบวิชาให้เป็นวิชาเดียวคือ เคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(2-3-6) หน่วยกิต	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว หน่วยกิตจึงลดลงจาก 142 หน่วยกิต เป็น 141 หน่วยกิต
7	- การศึกษาดูงานที่โรงเรียน และการปฏิบัติงานจริงในสถานศึกษา โดยใช้แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการกับการปฏิบัติจริงในโรงเรียน (SIL, School Integrated Learning) แทน WIL (Work-integrated Learning)	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
8	ดร.วรรณภา โคตรพันธ์ - ให้แก้ไขรหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชากลุ่มวิชาชีพครูตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
9	- รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปไม่ควรอยู่ในปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 และปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 เนื่องจากเป็นภาคการศึกษาที่นักศึกษาจะต้องไปปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาเป็นระยะเวลา 2 เดือน (150 คาบ) ควรจัดวิชาเฉพาะด้านให้	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว

ประเด็นที่	ข้อเสนอแนะ/ผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไขปรับปรุง
	อย่างเดียว และไม่ควรเรียนเกิน 6 รายวิชา เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการเรียนแบบทวิคูณ	
10	- ปรับแก้ไขคุณสมบัติของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบในหลักสูตรที่ผ่านการอบรม สมรรถนะอาจารย์ด้านความรู้ชุดวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 60 ชั่วโมง	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
11	ดร.จิตกร ผลโยธ - ควรปรับคำอธิบายรายวิชาที่มีเนื้อหาหนักเกินไป เช่น วิชาด้านเคมี และวิชาด้านฟิสิกส์	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
12	ผศ.ดร.วุฒิชัย รสชาติ - จำนวนนักศึกษาที่รับในแต่ละปีการศึกษา 30 หรือ 60 คน จำนวนรับนักศึกษา ควรปรับให้เหมือนกันทั้ง 3 สาขาวิชา	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว จำนวนนักศึกษาที่รับในแต่ละปีการศึกษา คือ หลักสูตรละ 60 คน
13	- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควรมีแผนการพัฒนาด้านวิชาชีพครู (STEM) หรือด้านอื่น ๆ ในทุกปี	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
14	รศ.ดร.ประสพ นื่องเฉลิม - การเขียนอ้างอิงผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับขอหลักสูตร ควรเขียนให้เป็นรูปแบบเดียวกัน ควรย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี ไม่เกินปี ค.ศ. 2018 หรือ พ.ศ. 2562	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
15	ผศ.ดร.วิทยา วรพันธ์ - หลักสูตรไม่ควรมีหน่วยกิตมากเกินไป ควรปรับลดหน่วยกิตลง โดยหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต เอกเดี่ยว (4 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำ 130 หน่วยกิต ประกอบด้วยวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาชีพครู 34 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาเอก 60 หน่วยกิต ตาม มคอ.1	- หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีหน่วยกิต 141 หน่วยกิต ประกอบด้วยวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาชีพครู 44 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาเอก 61 หน่วยกิต ทางหลักสูตรสามารถควบคุมกลุ่มวิชาเอกให้ใกล้เคียงกับ มคอ.1 ได้ แต่ไม่สามารถควบคุมหน่วยกิตในกลุ่มวิชาชีพครู

ประเด็นที่	ข้อเสนอแนะ/ผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไขปรับปรุง
		ได้เนื่องจากมีการจัดการเรียนการสอนโดย คณะครุศาสตร์ และเป็นมติของที่ประชุม ครุศาสตร์ราชภัฏทั้ง 40 แห่ง ว่าต้องเรียน กลุ่มวิชาชีพครู 44 หน่วยกิต
16	- แนะนำให้ปรับแนวทางการฝึกปฏิบัติ วิชาชีพครู โดยยกตัวอย่างของทางครุศาสตร์ บัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งให้นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติฝึกสอนเพียงปีสุดท้าย ปีเดียว 2 ภาคการศึกษา รวม 12 หน่วยกิต	- ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อแนะนำได้ เนื่องจากแนวทางปฏิบัติการฝึกสอน จัดการเรียนการสอนโดยคณะครุศาสตร์ ซึ่งเห็นว่าเหมาะสมแล้วในบริบทของ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
17	- คำอธิบายรายวิชา ไม่ควรเขียนเยะและมากเกินไป ควรเน้นเป็นเรื่องหลักๆ โดยเฉพาะ รายวิชาที่เกี่ยวกับครู นักศึกษาควรเขียน แผนการสอนได้	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการ ปรับปรุงแล้ว
18	ดร.สรารุท ทองปิ่น - ควรเน้นให้นักศึกษาเรียนวิชาที่นำไปใช้ได้จริง เช่น รายวิชาโครงการ รวมทั้งกิจกรรม ของโรงเรียน และมีทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	- หลักสูตรฯ ได้มีวิชาที่นำไปใช้ได้จริงหลาย วิชา เช่น สอนพหุภาษาศาสตร์โรงเรียน สะเต็มศึกษาสำหรับครูชีววิทยา โครงการ วิทยาศาสตร์ระดับโรงเรียน การสอน ชีววิทยาด้วยภาษาอังกฤษ การผลิตสื่อการ สอนทางชีววิทยา
19	ดร.ณรงค์ฤทธิ์ อินทนาม - ตรวจสอบอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำ ผู้ใดที่ใกล้เกษียณแล้วไม่ควรนำมาใส่	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการ ปรับปรุงแล้ว
20	- ตรวจสอบ Curriculum mapping ในข้อที่ (6) วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ ของทุกรายวิชา ในหมวดวิชาเฉพาะด้านทั้งกลุ่มวิชาชีพครู และกลุ่มวิชาเอก	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการ ปรับปรุงแล้ว
21	- ตรวจสอบวิชาที่สอนทุกรายวิชา ควร ปรากฏอยู่ในอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำ หรืออาจารย์ผู้สอน	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการ ปรับปรุงแล้ว

ประเด็นที่	ข้อเสนอแนะ/ผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไขปรับปรุง
22	<p>- การจัดแผนการศึกษาในสาขา ควรให้ความสำคัญคุณลักษณะของนักศึกษาของแต่ละชั้นปี ได้แก่ ปีที่ 1 เป็นครูผู้รอบรู้ความเป็นครู ปีที่ 2 เป็นครูนักคิด นักพัฒนา ปีที่ 3 เป็นครูนวัตกรรม และ ปีที่ 4 เป็นครูมืออาชีพ โดยสมรรถนะชั้นปี มาจากเป้าหมายของครู 17 สมรรถนะจากส่วนกลาง (C1-C17) สมรรถนะที่ 18 มาจากคณะครุศาสตร์ (C18) และสมรรถนะที่ 19 (C19) มาจากสาขา โดยจะต้องสะท้อนอัตลักษณ์ครูของศาสตร์นั้น ๆ</p>	<p>- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว</p>

คณะวิทยาศาสตร์

สรุปรายงานการวิพากษ์ หลักสูตรครุบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา (หลักสูตรสี่ปี) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2566
รอนำเสนอต่อสภาวิชาการ วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2565

ประเด็นที่	ข้อเสนอแนะ/ผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไขปรับปรุง
1	รศ.ดร.ธีรวุฒิ เอกะกุล - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรควรมีงานวิจัย ทางด้านการศึกษา ก่อนเปิดภาคเรียน 1/2566	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและจะ ดำเนินการต่อไป
2	- พิจารณาวิชาที่สอนให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 ควรมีวิชาเรียนให้น้อย ที่สุด	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการ ปรับปรุงแล้ว โดยย้ายวิชาเอกเลือกเรียน ในปี 2 ภาคการศึกษาที่ 1
3	- หลักสูตรไม่ควรมีวิชาสัมมนาทางชีววิทยา สำหรับครูและวิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการ ปรับปรุง โดยเอาวิชาโครงการวิจัยทาง ชีววิทยาออกแล้ว และเอาวิชาโครงการงาน ทางชีววิทยาระดับโรงเรียนมาแทนที่ ส่วน วิชาสัมมนาทางชีววิทยาสำหรับครูยังคงอยู่ เนื่องจากนักศึกษาต้องมีทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ เข้าใจศาสตร์นี้อย่างถ่องแท้จึงจะสามารถ ถ่ายทอดไปยังนักเรียนได้
4	- พิจารณาจำนวนการรับเข้าของนักศึกษา จากปีละ 60 คนเป็น 30 คน	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและ ปรึกษาหารือกับคณบดีและรองคณบดีฝ่าย วิชาการ ซึ่งที่ประชุมเห็นว่าควรรับ นักศึกษาปีละ 60 คนเช่นเดิม เนื่องจากมีผู้ ต้องการเรียนเป็นจำนวนมาก และช่วยทำ ให้ค่าเฉลี่ยรายจ่ายต่อหัวนักศึกษาลดลง
5	- พิจารณาเกณฑ์รับเข้าของนักศึกษา ให้ตรง กับเกณฑ์มาตรฐานของครุสภา	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการ ปรับปรุงแล้ว

ประเด็นที่	ข้อเสนอแนะ/ผู้ทรงคุณวุฒิ	การแก้ไขปรับปรุง
6	ผศ.กฤษฎา บุรณารมย์ - ตรวจสอบงบประมาณรายจ่ายของหลักสูตรว่าถูกต้องหรือไม่ รายจ่ายต่อหัวนักศึกษาไม่ควรเยอะเกินไป	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
7	- รายการจำนวนหนังสือในห้องสมุดควรระบุสถานที่ว่าเป็นที่ใด เช่น ห้องสมุดของมหาวิทยาลัย หรือคณะ	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
8	- ปรับปรุงสถานที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพระุให้ใช้เฉพาะสถานศึกษาของรัฐเท่านั้น	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
9	- เพิ่มรายละเอียดในหมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร ให้ใช้แนวทางของคณะครุศาสตร์	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
10	ผศ.ดร.อนัญญา เตชะคำภู - หลักสูตร คบ. ฟิสิกส์ และ คบ. เคมี ควรมีวิชาด้านการสอนภาษาอังกฤษเป็นวิชาเลือก เช่นเดียวกับหลักสูตร คบ. ชีววิทยา คือ รายวิชาการสอนชีววิทยาด้วยภาษาอังกฤษ เพื่อให้ศึกษามีทักษะทางการสอนที่เป็นไปตามทักษะในศตวรรษที่ 21	- หลักสูตรฯ คบ. ชีววิทยา ได้ทำการแนะนำอีก 2 หลักสูตรแล้ว
11	ผศ.ดร.วรราชชน สืบทูตร - แก้ไขรหัสวิชาเฉพาะของหลักสูตร คบ. ชีววิทยา ให้เป็น 422xxx	- หลักสูตรฯ รับข้อเสนอแนะและทำการปรับปรุงแล้ว
12	รศ.ธรรมรักษ์ ละอองนวล - เสนอที่ประชุมให้พิจารณาเห็นชอบหลักสูตร คบ. ชีววิทยา	- หลักสูตรฯ รับทราบ
13	รศ.ดร.มาลี ไชยเสนา - ผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาหลักสูตร คบ. ชีววิทยา คบ. ฟิสิกส์ และ คบ. เคมี คือ รศ.ดร.ธีรวุฒิ เอกะกุล	- หลักสูตรฯ รับทราบ