



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	1
รหัสและชื่อหลักสูตร.....	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา.....	1
วิชาเอก.....	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร.....	1
รูปแบบของหลักสูตร.....	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร.....	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน.....	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา.....	2
ชื่อ สกุล คุณวุฒิการศึกษา และตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน.....	15
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน หลักสูตร.....	15
ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของ สถาบัน.....	17
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน.....	18
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร.....	20
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	20
แผนพัฒนาปรับปรุง.....	21
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร.....	25
ระบบการจัดการศึกษาของหลักสูตร.....	25
การดำเนินการหลักสูตร.....	25
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....	28
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา).....	81
ข้อกำหนดเกี่ยวกับงานวิจัย (วิทยานิพนธ์).....	81
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล.....	84
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.....	84
การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....	85

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping).....	91
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	100
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด).....	100
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา.....	101
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	103
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์.....	104
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....	104
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์.....	104
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	105
การกำกับมาตรฐาน	105
บัณฑิต.....	106
นักศึกษา.....	107
อาจารย์	108
หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผล	109
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	110
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	111
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	113
การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....	113
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	113
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....	113
การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	114
ภาคผนวก	115
ภาคผนวก ก เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558	116
ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560	130
ภาคผนวก ค ข้อปฏิบัติและเกณฑ์มาตรฐานการประเมินทักษะภาษาอังกฤษ พ.ศ. 2561	156
ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างรายวิชาการระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563.....	159
ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	186

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร : 25481711109611
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Science Education

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Science Education)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Science Education)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เห็นชอบในการนำเสนอ
หลักสูตรต่อสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 1/2563 วันที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2563

สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภา
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในการประชุมครั้งที่ 4/2563 วันที่ 10 เมษายน 2563

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 6/2563 เมื่อ
วันที่ 26 มิถุนายน 2563

เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบ
มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) บุคลากรทางการศึกษาสายวิทยาศาสตร์
- (2) นักวิทยาศาสตร์ ในสถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการ หรือบริษัทเอกชน
- (3) นักวิชาการที่สังกัดหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
- (4) นักวิจัย หรือผู้ช่วยนักวิจัย ในสถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการ หรือบริษัทเอกชน
- (5) ผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัว

9. ชื่อ สกุล คุณวุฒิการศึกษา และตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุดาพร ตังควนิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี วท.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี (พ.ศ. 2547) กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (พ.ศ. 2540) วท.บ. (เคมี) สถาบันราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2538)	งานวิจัย ธงชัย แสงจันทร์ทิพย์, และ สุดาพร ตังควนิช. (2561). การพัฒนา สมบัติของเส้นไหมและ เส้นใยลินินมังกรที่เคลือบ ด้วยนาโนคาร์บอน แบล็ค ย้อมสีธรรมชาติแบบผง จากฝักคูณ. ใน ชาญชัย สุกใส (บ.ก.), การ ประชุมวิชาการนำเสนอ ผลงานวิจัยระดับ บัณฑิตศึกษา (Symposium) ครั้งที่ 10 วันที่ 24 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (น. 1-4). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี. วิเชียร ไชยโชติ, และ สุดาพร ตังควนิช. (2561). การย้อมไม้ ยางพาราด้วยสีย้อม	4005102 ปรัชญา วิสัยทัศน์และ การส่งเสริม ทางด้าน วิทยาศาสตร์ 4005203 วิทยาศาสตร์ เชิงระบบ 4005204 นวัตกรรมทาง วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี 4005902 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 1 4006905 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 2 4006906 วิทยานิพนธ์ 4006909	4021105 เคมี 1 4022001 เคมีเชิงฟิสิกส์ สำหรับ อุตสาหกรรม ทางการเกษตร 4023307 การวิเคราะห์ สารอินทรีย์ ด้วยเทคนิค สเปกโทรสโกปี 4024401 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 4024402 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 4024905 สัมมนาเฉพาะ ทางเคมี 1 4024906 สัมมนาเฉพาะ ทางเคมี 2

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		ธรรมชาติ. ใน สำเนาวั เสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการ ระดับชาติราชวมงคล สุรินทร์ ครั้งที่ 9 วันที่ 29-31 สิงหาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 47-56). สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์. สุดาพร ตั้งควนิช. (2561). ผ้าฝ้ายนาโน คาร์บอนและไทเทเนียม ไดออกไซด์ย้อมด้วย สีจากเปลือกหอมแดง. วารสารเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี, 8(1), 63-73. สุดาพร ตั้งควนิช. (2562). ผ้าจีวรเคลือบ ด้วยนาโนคาร์บอนและ ไทเทเนียมไดออกไซด์ ย้อมด้วยผงสีย้อม	การสื่อสาร ทาง วิทยาศาสตร์ 4022201 เคมี อินทรีย์ 1 4025203 สารประกอบ โคออร์ดิเนชัน ชั้นสูง 4026304 เคมีสีเขียว 4026703 เคมีกับภูมิ ปัญญาท้องถิ่น 4026902 เคมีบูรณาการ และนวัตกรรม	

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		ธรรมชาติ. วารสารวิชาการ พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 29(1), 145-156. สุภัทรรัศม์ สิงหาเวช, และสุดาพร ตั้งควนิช. (2561). การพัฒนา ผ้าเส้นใยกล้วยด้วย นาโนคาร์บอนแบล็ค และนาโนไททาเนียม ไดออกไซด์ย้อมสี ธรรมชาติแบบผง จากครั้ง. ใน ขาญชัย สุกใส (บ.ก.), การประชุมวิชาการ นำเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา (Symposium) ครั้งที่ 10 วันที่ 24 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (น. 5-10). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี.		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		สุนิตย์ ตาทอง, และ สุดาพร ตั้งควนิช. (2561). การพัฒนา ผ้าฝ้ายเส้นทอมือ ย้อมครามด้วยนาโน คาร์บอนแบล็ค และนาโนไทเทเนียม ไดออกไซด์. <i>วารสาร การเกษตรราชภัฏ, 17(2), 32-38.</i> Tangkawanit, S. (2017). Cotton fabrics coated nano carbon/titanium dioxide dyeing with <i>Artocarpus heterophyllus</i>. In P. Pongsawasdi (Ed.), <i>Proceeding Book. The 43rd Congress on Science and Technology of Thailand (STT 43) October 17th -19th, 2017 (pp. 487-497).</i> Bangkok: Chulalongkorn University.		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ จันทร์คำ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี ปร.ด. (เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2549) วท.ม. (เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2544) วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2540)	งานวิจัย กาญจนา วงศ์กระจ่าง, และ อรุณ จันทร์คำ. (2560). ผลของ สารสกัดเอทานอล ของดอกดาวเรืองต่อ การเจริญเติบโตของ ผักกาดหอม. วารสารวิชาการ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์, 9(9), 97- 111. อรุณ จันทร์คำ, และ กาญจนา วงศ์กระจ่าง. (2560). สารสกัด สมุนไพรไทยต่อ การต้านมะเร็งและ ต้านอนุมูลอิสระ. วารสารวิชาการ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์, 9(9), 112- 122. Munglue, P., Rattana, K., Sangchanjiradet,	4005102 ปรัชญา วิสัยทัศน์และ การส่งเสริม ทางด้าน วิทยาศาสตร์ 4005902 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 1 4006905 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 2 4006906 วิทยานิพนธ์ 4006909 การสื่อสาร ทาง วิทยาศาสตร์ 4022309 เคมีอินทรีย์ 1 4025303 เคมีอินทรีย์ขั้น สูง 4026301 เคมีผลิตภัณฑ์	4021707 เคมีอินทรีย์ พื้นฐาน 4023310 สเปกโทรสโกปี ทางเคมี อินทรีย์ 4024306 เคมีของ ผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		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), 1-12.	ธรรมชาติขั้น สูง 4026901 การศึกษา ประเด็นที่ น่าสนใจ ทางเคมี 4026902 เคมีบูรณาการ และนวัตกรรม	

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชพล มุ่งลือ	งานวิจัย จินตหรา อ่อนโยน, สุพรรณิ อะโอบิ, ขวัญเดือน รัตนา, และ พัชพล มุ่งลือ. (2560). ศักยภาพของผักหนาม ในการเป็นสารกระตุ้น การเจริญเติบโตของ ปลาหมอไทย. ใน สำเนา เสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการ ระดับชาตินวัตกรรม และเทคโนโลยีวิชาการ 2017 ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 613-621). สุรินทร์: มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขต สุรินทร์. พันธะเครือ เจริญ, สุพรรณิ อะโอบิ, ขวัญเดือน รัตนา, และ พัทธพล มุ่งลือ. (2560). ผลของ สารสกัดแก่นตะวันต่อ	4005203 วิทยาศาสตร์ เชิงระบบ 4005901 สถิติและวิธี วิจัยทาง วิทยาศาสตร์ 4005902 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 1 4006905 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 2 4006906 วิทยานิพนธ์ 4006909 การสื่อสาร ทาง วิทยาศาสตร์ 4035102 สารเคมีใน สิ่งมีชีวิต 4035301	4031302 กีฏวิทยา 4034301 สรีรวิทยาของ สัตว์ 4034304 มิถุนวิทยาของ สัตว์ 4034901 โครงการวิจัย ทางชีววิทยา 4034909 สัมมนาทาง ชีววิทยา 1
	วท.ด. (ชีววิทยาสังแวดล้อม) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี (พ.ศ. 2555) วท.บ. (เทคโนโลยี การผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี (พ.ศ. 2549)			

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		การเจริญเติบโตของ ปลาหมอไทย. ใน สำเนาว่า เสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการ ระดับชาตินวัตกรรม และเทคโนโลยีวิชาการ 2017 ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 622-630). สุรินทร์: มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขต สุรินทร์. รัตนา เงินดี, สุพรรณี อะโอกิ, ขวัญเดือน รัตนา, และ พักพล มั่งลิ้อ. (2560). การเจริญของปลาตุ๊ก ลูกผสมที่เลี้ยงด้วย อาหารเสริมสารสกัด ผักแพว. ใน สำเนาว่า เสวกุล (บ.ก.), การ ประชุมวิชาการ ระดับชาตินวัตกรรม และเทคโนโลยีวิชาการ	ชีววิทยาของ สัตว์ 4036601 ชีววิทยา สภาวะ แวดล้อม 4036603 วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ 4036902 ชีววิทยาบูรณา การและ นวัตกรรม	

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		2017 ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 460-468). สุรินทร์: มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขต สุรินทร์. สุธิดา แสงงาม, สุพรรณี อะโอกิ, ขวัญเดือน รัตนา, และพัชพล มั่งลิ้อ. (2560). ผลของ การเสริมสารสกัด ว่านชักมดลูกในอาหาร ต่อการเจริญเติบโตของ ปลาหมอไทย. ใน สำเนา เสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการ ระดับชาตินวัตกรรม และเทคโนโลยีวิชาการ 2017 ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 631-640).		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์. Dasri, K., Munglue, P., Rattana, K., & Sangchanjiradet, S. (2016). The effects of IAA produced by <i>Bacillus pumilus</i> A1_YM_1 on growth of orchids under micropropagation. <i>Khon Kaen Agriculture Journal</i>, 44(1), 832-837. Kamatit, W., Aoki, S., & Munglue, P. (2016). Effects of dietary waterlily (<i>Nymphaea pubescens</i>) stamen extract on growth performance and intestinal morphology of common lowland frog (<i>Rana</i>		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<i>rugulosa</i>). <i>KKU Research Journal</i>, 22(1), 30-41. Munglue, P., Kronghinrach, K., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2019). Effect of <i>dietary 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), 1-9. Munglue, P., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2019). Effect of dietary		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		lasia (<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>). Chiang Mai University Journal of Natural Sciences, 18(2), 226-249. Thummek, P., Aoki, S., & Munglue, P. (2016). Growth performance and intestinal morphology of common lowland frog (<i>Rana rugulosa</i>) fed diets supplemented with lotus (<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.) stamen extract. <i>KKU Research Journal</i>, 22(1), 18-29.		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		Wongtha, S., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., Dasri, K., & Munglue, P. (2020). Dietary supplementation with <i>Limnophila aromatica</i> extract on growth performance and physiological responses in <i>Rana rugulosa</i> . <i>Journal of Food Health and Bioenvironmental Science</i> , 12(3), 1-12.		

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

อาคารบัณฑิตวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากการที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ภายใต้หัวเวลาที่สถานการณ์ของโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงใกล้ชิดกันมากขึ้น พร้อมทั้งยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อให้เกิดการพัฒนาในทุกมิติ พร้อมทั้งบูรณาการเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและให้สังคมไทยสามารถยืนหยัดได้อย่างมั่นคง เกิดภูมิคุ้มกัน และมีการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเหมาะสม ในอันที่จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน ขณะเดียวกันสำนักงาน

คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้จัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) โดยมีเนื้อหาหลักคือ เพิ่มสัดส่วนผู้เรียนสายวิทยาศาสตร์ให้ตรงกับความต้องการของตลาดไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 รวมทั้งการผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้เพิ่มขึ้นอย่างน้อยไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ต่อปี และเพิ่มสัดส่วนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเป็น 25 คนต่อประชากร 10,000 คน เพื่อรองรับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม อันเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างฐานเศรษฐกิจของประเทศไทยให้มีเสถียรภาพ มีความยืดหยุ่น มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก พร้อมทั้งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สังคม ชุมชน ท้องถิ่น ความมั่นคงทางทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของประชาชน ดังนั้น ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทยจึงมีบทบาทสำคัญในการลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในเวทีโลกได้เป็นอย่างดี

จากสภาพการณดังกล่าว ประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งพัฒนาศักยภาพของประเทศทั้งทางด้านความรู้ กำลังคน และเทคโนโลยี เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและสามารถทัดเทียมกับนานาชาติได้ การพัฒนาคนให้ตระหนักและใส่ใจในวิทยาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยผลักดันให้เกิดการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของชาติ ทั้งในแง่ของการผลิตและความสามารถในการค้าในยุคเศรษฐกิจบนฐานภูมิปัญญา จะเห็นได้ว่าทิศทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ โดยเน้นให้มีการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ การพัฒนาศักยภาพท้องถิ่นและชุมชน การต่อยอดองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมให้ก้าวหน้าและสามารถนำไปใช้ได้จริง อันเป็นการรองรับเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy) ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์จึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาดังกล่าว ดังนั้น การผลิตบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีสมรรถนะทางด้านวิทยาศาสตร์ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะการแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ด้วยตนเอง และมีศักยภาพในการวิจัยที่แสดงออกถึงการผลิตและเผยแพร่ความรู้จากกระบวนการวิจัยของตนเอง จึงเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยหนุนเสริมให้เกิดการพัฒนาเป็นไปตามแผนการศึกษาระดับอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมทั้งเพื่อการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 เพื่อมุ่งสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ได้อย่างสมบูรณ์

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากเทคโนโลยีและระบบการสื่อสารที่มีเครือข่ายครอบคลุมทั่วโลกได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและวัฒนธรรมการดำรงชีวิตของมนุษย์ที่ละเลยแบบแผนปฏิบัติที่ดั้งเดิมของสังคมไทยเพียงเพื่อให้ได้ตอบสนองต่อความต้องการที่อยู่อาศัย เครื่องอุปโภค บริโภค และเทคโนโลยีที่ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันนับวันยิ่งสูงขึ้น ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมของประเทมีแนวโน้มเสื่อมโทรมรุนแรง เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ความเชื่อ และวัฒนธรรม บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจรรโลงสืบสานเอกลักษณ์และพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้สามารถดำรงตนอยู่ได้ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศ นวัตกรรมใหม่ และความคิดเชิงสร้างสรรค์เหล่านี้ด้วยการปรับเปลี่ยนทัศนคติ ให้รู้เท่า รู้ทัน การศึกษา การบูรณาการงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยมาประยุกต์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การสร้างความมั่นคง มั่งคั่งทางสังคมของประเทศ และอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

11.3 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561

ตามที่ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2561 ได้กำหนดมาตรฐานทั้งหมดไว้ 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ด้านการบริการวิชาการ ด้านศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทยและด้านการบริหารจัดการ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการพัฒนาคนและสังคมไทยให้เป็นรากฐานที่แข็งแกร่งของประเทศ มีความพร้อมทางกาย ใจ สติปัญญา และทักษะศตวรรษที่ 21 มีคุณธรรมจริยธรรม เคารพกฎหมาย มีภาวะผู้นำ รู้รักคุณค่าความเป็นไทยและรู้บริบทสากล โดยมุ่งหวังให้การจัดการศึกษาเป็นการศึกษาตลอดชีวิต สร้างวิถีการเรียนรู้ของคนไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้สู่การร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม ดังนั้น หลักสูตรที่จะเปิดเพื่อจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาต้องปรับปรุงมาตรฐานให้สอดคล้องตามหลักการข้างต้น โดยให้มีการกำกับติดตาม ตรวจสอบ ประเมินและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสำคัญ คือ การจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษามีคุณลักษณะของคนไทยที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และเป็นกำลังที่สำคัญในการพัฒนาประเทศไทยสู่ยุค 4.0 เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนต่อไป

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตร

จากการค้นคว้าและค้นพบความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้วิทยาการใหม่ ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์มีความก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว หลักสูตรได้ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่อัน

สำคัญยิ่งต่อการพัฒนานักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามี “ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม” เพื่อให้ความพร้อมในเชิงปฏิบัติ มีความรู้ ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา และจริยธรรมในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน ชุมชน และประเทศชาติ รวมทั้งสามารถตอบสนองความต้องการด้านแรงงานของประเทศเพื่อให้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ด้วยการผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์ที่สามารถนำเอาความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและพัฒนาชุมชนท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพียบพร้อมด้วยคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อเป็น “ปัญญาปฏิบัติของชุมชนและสังคม” ตามเอกลักษณ์ของคณะวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง

12.2 ผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันการเรียนรู้ เป็นแหล่งผลิตและพัฒนาบุคลากร เป็นที่พึ่งของชุมชนและท้องถิ่น การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมให้ก้าวหน้าอย่างมีมาตรฐาน รักษาทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย พัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาไทย ความร่วมมือระหว่างสถาบันและชุมชน บนพื้นฐานของการมีคุณธรรม และจริยธรรมทางวิชาชีพ ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นให้มีการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความรอบรู้และรู้ทันวิทยาการใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อสร้างงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องในการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาไทย การแก้ไขปัญหาให้กับชุมชน หรืองานวิจัยที่เป็นการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ ตลอดจนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน อีกทั้งเผยแพร่ผลงานที่ได้ออกสู่ชุมชน สังคม ประเทศ และประชาคมโลกต่อไป ดังเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย คือ “สร้างสรรค์ภูมิปัญญา นำพาการพัฒนาท้องถิ่น”

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนจากคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นที่เกี่ยวข้อง ด้านเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียนและตารางสอบ โดยการบริหารจัดการต้องสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วย เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. 2558 และตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาผู้นำทางวิชาการที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาและปรัชญาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีด้วยการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อให้เข้าใจในทฤษฎีและบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ มีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นเพื่อการต่อยอดองค์ความรู้และเพื่อแก้ปัญหาและการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน เป็นผู้สรรค์สร้างนวัตกรรม มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะศตวรรษที่ 21 รวมทั้งสามารถนำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรมโดยการเผยแพร่ในรูปแบบของสื่อต่าง ๆ ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติได้

1.2 ความสำคัญ

วิทยาศาสตร์เป็นความรู้และกลไกที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ ภายใต้กระบวนการศึกษาและการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ส่งผลให้เกิดการค้นพบองค์ความรู้ใหม่เพื่อประยุกต์ใช้ในกิจการต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อมนุษยชาติ ในการบูรณาการความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาพื้นบ้านเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องเพิ่มกำลังคนและพัฒนาบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อสนองต่อความต้องการกำลังคนของท้องถิ่นและประเทศ นอกจากนี้การสร้างโอกาสทางการศึกษาและการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้แก่บุคลากรในองค์กร รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือเป็นกลไกหลักที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ส่งผลให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชนและท้องถิ่น อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของชาติต่อไป

การเพิ่มบุคลากรระดับมหาบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์ ถือเป็นบทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่งของมหาวิทยาลัย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ได้รับการอนุมัติเพื่อจัดการเรียนการสอนครั้งแรกในปีการศึกษา 2548 โดยมีจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ปี 2548 จนถึงปี 2561 มากกว่า 100 คน ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา และการพัฒนามหาวิทยาลัยยิ่งขึ้น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาจึงมุ่งเน้นการพัฒนาและผลิตบุคลากรให้มีความรู้ทางด้านฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ที่ลุ่มลึก โดยเน้นที่ผลลัพธ์และประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน ทั้งในด้านความรู้สาระในวิชาชีพ และ

ทักษะแวดล้อมอื่น ๆ ในรายวิชาเฉพาะด้านที่จะทำให้ผู้เรียนได้เตรียมความพร้อมในหลากหลายด้านให้สอดคล้องกับ “ทักษะการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21” และ “การขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ยุค 4.0” ด้วยการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีศักยภาพ การวิจัย การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์บนหลักการและเหตุผลทางด้านวิทยาศาสตร์ เข้าใจและสามารถดำเนินการวิจัยตามมาตรฐานสากล ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ เป็นการตอบสนองความต้องการแรงงานขั้นสูงทั้งในภาคการศึกษา ภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรมที่เน้นการศึกษาค้นคว้าวิจัยและพัฒนาต่อยอดเพื่อให้เกิดนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ อันเป็นรากฐานที่มั่นคงของการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น ตลอดจนบูรณาการความรู้ในสาขาที่ตนศึกษาและสาขาวิชาอื่น ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานอาชีพได้อย่างมีคุณภาพ ก่อให้เกิดเครือข่ายการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาท้องถิ่นและสังคมได้อย่างยั่งยืน

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในด้านวิทยาศาสตร์โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ รวมทั้งพัฒนาและสร้างองค์ความรู้ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.3.2 เพื่อพัฒนาบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการพัฒนางานและสังคม การสร้างสรรค์วงจรความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพิ่มมูลค่าให้กับตนเอง ชุมชน สังคม และประเทศ

1.3.3 เพื่อพัฒนาบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ให้มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา ให้มีมาตรฐานตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐาน จากเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และประกาศ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2563 รายละเอียดของ หลักสูตร (มคอ. 2)

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิต พ.ศ. 2558 และประกาศ กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการ อุดมศึกษา พ.ศ. 2561	กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561 2. จัดทำ มคอ. 3 มคอ. 4 มคอ. 5 และ มคอ. 6 ของทุก รายวิชา 3. จัดทำ มคอ. 7 หรือรายงาน การดำเนินการของหลักสูตร 4. พัฒนาหลักสูตรและออกแบบ หลักสูตรทุก ๆ 5 ปี และประเมิน หลักสูตรปีการศึกษาละ 1 ครั้ง 5. ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเป็น ระยะ ภายหลังจากรายงานผล การดำเนินงานของหลักสูตร 6. ประชุมหรือสัมมนา ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ ประจำหลักสูตร	2. เอกสาร มคอ. 3 มคอ. 4 มคอ. 5 และ มคอ. 6 ของ ทุกรายวิชา 3. มคอ. 7 หรือรายงาน การดำเนินการของหลักสูตร 4. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2563 แบบในการเสนอ ขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเพื่อ เสนอมหาวิทยาลัย 5. รายงานข้อเสนอแนะของ คณะกรรมการการพัฒนา หลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้
2. การส่งเสริมและพัฒนา คุณภาพของคณาจารย์และ บุคลากรสายสนับสนุน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา	1. ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ในการ แนะนำด้านการสอน บทบาท หน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ การจัดทำ เอกสารทางวิชาการ 2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ คณาจารย์ประจำหลักสูตรได้ พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพ	1. แผนการบริหารและพัฒนา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา/ อาจารย์ใหม่เข้าร่วมการ ปฐมนิเทศที่จัดขึ้นโดย มหาวิทยาลัยหรือสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษาอย่างน้อย 1 ครั้ง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	มาตรฐานทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 3. ส่งเสริมให้คณาจารย์ประจำหลักสูตรสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง 4. ส่งเสริมให้คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นตรงตามสาขาวิชาที่สอน 5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนได้พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพมาตรฐานทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	2. รายงานการพัฒนาตนเองของคณาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง 3. จำนวนผลงานวิจัยของคณาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการตีพิมพ์ 4. จำนวนตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร 5. รายงานการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง 6. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของคณาจารย์ประจำหลักสูตรและบุคลากรสายสนับสนุนต่อการบริหารจัดการหลักสูตร
3. ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1. นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 1555102 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 1 และรายวิชา 1555103 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 ที่เน้นฝึกปฏิบัติแก้ปัญหาหรือทำแบบฝึกหัด	1. นักศึกษาร้อยละ 80 สอบผ่านในรายวิชา 1555102 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 1 และรายวิชา 1555103 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 2

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	เกี่ยวกับการใช้ภาษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน 2. การจัดกิจกรรม Visiting Professor ที่เป็นเจ้าของภาษา (Native Speaker) มาช่วยสอนหรือให้ประสบการณ์แก่นักศึกษา 3. นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 4125102 คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา โดยเน้น ICT Based Learning รวมทั้งการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการ ICT ในเนื้อหาของแต่ละรายวิชา รวมทั้งและประเมินผลการเรียนรู้ผ่าน ICT การสร้างสรรค์นวัตกรรม	2. นักศึกษาร้อยละ 80 สอบผ่านในรายวิชา 4125102 คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 3. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา 1555102 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 1 รายวิชา 1555103 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 และรายวิชา 4125102 คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0
4. การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษาให้มีทักษะใน การทำวิจัยที่สูงขึ้นและ สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ ได้เป็นอย่างดี	ส่งเสริมให้นักศึกษานำเสนอ ผลงานวิจัยทั้งในระดับชาติหรือ ระดับนานาชาติ	นักศึกษาร้อยละ 60 ได้เข้าร่วมหรือนำเสนอผลงาน วิชาการระดับชาติหรือระดับ นานาชาติอย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนสำเร็จการศึกษา
5. การพัฒนาสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้	จัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ จำเป็นให้มีปริมาณเพียงพอ และมีคุณภาพพร้อมใช้งาน และทันสมัย	รายงานผลการประเมิน ความพึงพอใจของคณาจารย์ และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษาของหลักสูตร

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาอาจเปิดภาคฤดูร้อนและใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการของหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม-ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม-มีนาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนเมษายน-มิถุนายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีววิทยา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา เห็นสมควร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษามีทักษะภาษาอังกฤษ การคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกัน เนื่องจากนักศึกษาบางส่วนเมื่อสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีแล้วจะเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโททันที ในขณะที่นักศึกษาบางส่วนเมื่อสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีแล้ว ได้ผ่านทำงานอย่างน้อย 2 ปี แล้วจึงเข้ามาศึกษาต่อในระดับปริญญาโท

2.3.2 นักศึกษาขาดแนวความคิดของการเข้าถึงประเด็นปัญหาในท้องถิ่น การค้นคว้า และสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยด้านวิทยาศาสตร์ การบูรณาการความรู้ทางวิชาการ และการเชื่อมโยงกับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น Project Based Learning, Research Based Learning และ ICT Based Learning เป็นต้น รวมทั้งเน้นให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ด้วยตนเอง โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการจะเป็นผู้แนะนำแหล่งข้อมูล พร้อมทั้งสนับสนุนให้นักศึกษา ได้ทดลองปฏิบัติการจริง เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะการแสวงหาความรู้ และการสร้างความรู้ ด้วยตนเอง

2.4.2 เสริมรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับ 1 และ 2 และรายวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาระดับ 1 จัดให้มีกิจกรรม Visiting Professor ที่มาช่วยสอนหรือ ให้ประสบการณ์แก่นักศึกษา และส่งเสริมให้นักศึกษาไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในต่างประเทศ

2.4.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ใช้วิธีการสอนใหม่ ๆ ที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา ให้นักศึกษาได้เห็นประเด็นปัญหาในท้องถิ่นหรือโครงการตามแนวพระราชดำริให้สามารถนำมา ประยุกต์ใช้ในการเรียน การสอน และการวิจัย โดยสอดแทรกในแต่ละรายวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยใช้ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Research Based Learning, Community Based Learning และ Task Group Discussion เป็นต้น

2.4.4 จัดรายวิชาสอนเสริมตามข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มวิชาสำหรับผู้ที่ไม่จบปริญญาตรี ในสาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาเคมี หรือสาขาวิชาชีววิทยา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563-2567)

การรับนักศึกษาปีการศึกษาละ 20 คน ดังตาราง

แผนการศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 2	-	20	20	20	20
รวม	20	40	40	40	40
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	20	20	20	20

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา รับนักศึกษาปีการศึกษาละ 20 คน ค่าใช้จ่ายต่อคนตลอดหลักสูตรเฉลี่ย 120,000 บาท รายรับในแต่ละปีการศึกษาเป็นเงิน 58,825 บาทต่อคน โดยมีรายละเอียดแต่ละปีการศึกษา ดังนี้

รายละเอียด	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนเรียนและ ค่าธรรมเนียมอื่น ๆ	1,176,500	2,359,000	2,359,000	2,359,000	2,359,000
จำนวนนักศึกษา	20	40	40	40	40
รายรับต่อหัวนักศึกษา	58,825	58,975	58,975	58,975	58,975

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

จากงบประมาณรายรับ ตามวิธีการงบประมาณ โดยมีงบประมาณรายจ่ายในแต่ละปีการศึกษา ดังนี้

รายการ	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)				
	2563	2564	2565	2566	2567
1. ค่าตอบแทน					
1.1 ค่าตอบแทนการสอน	252,000	352,800	352,800	352,800	352,800
1.2 ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
1.3 ค่าตอบแทนการสอบ วิทยานิพนธ์	-	246,000	246,000	246,000	246,000
1.4 ค่าตอบแทน กรรมการบริหารหลักสูตร	126,000	126,000	126,000	126,000	126,000
2. ค่าใช้สอย					
2.1 ค่าใช้สอยและค่าวัสดุ	411,775	825,650	825,650	825,650	825,650
2.2 ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	117,650	235,900	235,900	235,900	235,900
รวมงบประมาณรายจ่าย	967,425	1,846,350	1,846,350	1,846,350	1,846,350
รวมงบประมาณรายรับ	1,176,500	2,359,000	2,359,000	2,359,000	2,359,000

2.7 ระบบการศึกษา

การจัดการระบบการศึกษาเป็นแบบขั้นเรียนและเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 หมวดที่ 2 ระบบการศึกษา (ภาคผนวก ข)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้ามาศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 หมวดที่ 5 การลงทะเบียนเรียนและการโอนหน่วยกิต ระบบการศึกษา (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา ใช้หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 โดยหลักสูตรประกอบด้วย การเรียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต ดังนี้

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

1) หมวดวิชาสัมพันธ์	11 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	16 หน่วยกิต
- วิชาบังคับ	4 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะกลุ่ม ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
- วิชาบังคับเฉพาะกลุ่ม	9 หน่วยกิต
- วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
3) หมวดวิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
4) หมวดวิชาเสริมทักษะ	ไม่นับหน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1) รหัสวิชา

เลขตัวที่ 1-3 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านวิทยาศาสตร์ ดังนี้

- 400 กลุ่มวิชาสัมพันธ์ / วิชาเฉพาะด้าน (บังคับ) / วิทยานิพนธ์
- 401 กลุ่มวิชาฟิสิกส์
- 402 กลุ่มวิชาเคมี
- 403 กลุ่มวิชาชีววิทยา
- 412 กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์

เลขตัวที่ 4 หมายถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี

เลขตัวที่ 5 หมายถึงลักษณะของเนื้อหารายวิชา ดังนี้

กลุ่มวิชาฟิสิกส์

- 1 หมายถึง วิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 2 หมายถึง วิทยาศาสตร์ประยุกต์
- 3 หมายถึง ฟิสิกส์ทั่วไป
- 4 หมายถึง ฟิสิกส์ยุคใหม่
- 5 หมายถึง ฟิสิกส์ประยุกต์
- 6 หมายถึง ปฏิบัติการฟิสิกส์
- 7 หมายถึง -
- 8 หมายถึง -
- 9 หมายถึง วิทยานิพนธ์ การสัมมนา และการวิจัย

กลุ่มวิชาเคมี

- 1 หมายถึง เคมีทั่วไป
- 2 หมายถึง เคมีอินทรีย์
- 3 หมายถึง เคมีอนินทรีย์
- 4 หมายถึง เคมีเชิงฟิสิกส์
- 5 หมายถึง ชีวเคมี
- 6 หมายถึง เคมีวิเคราะห์
- 7 หมายถึง เคมีประยุกต์
- 8 หมายถึง -
- 9 หมายถึง วิทยานิพนธ์ การสัมมนา และการวิจัย

กลุ่มวิชาชีววิทยา

- 1 หมายถึง ชีววิทยา นิเวศวิทยา อนุกรมวิธาน
ชีววิทยาของเซลล์
- 2 หมายถึง พฤกษศาสตร์ กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา
ของพืช
- 3 หมายถึง สัตววิทยา ตัวอ่อน ปรสิต กัญวิทยา
กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์
- 4 หมายถึง พันธุศาสตร์
- 5 หมายถึง ไมโครเทคนิคปฏิบัติ
- 6 หมายถึง จุลชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์
- 7 หมายถึง -
- 8 หมายถึง -
- 9 หมายถึง วิทยานิพนธ์ การสัมมนา และการวิจัย

เลขตัวที่ 6-7 หมายถึง ลำดับก่อนหลังของรายวิชา

2) รายวิชาในหลักสูตร

2.1) หมวดวิชาสัมพันธ์

11 หน่วยกิต

1555102	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 1 English for Science Education 1	1(1-0-2)
1555103	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 English for Science Education 2	1(1-0-2)
4005102	ปรัชญา วิสัยทัศน์ และการส่งเสริมทางด้านวิทยาศาสตร์ Philosophy Vision and Science Promotion	2(1-2-3)
4005901	สถิติและวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ Statistics and Research Methodology in Science	2(1-2-3)
4005902	การสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา 1 Seminar in Science Education 1	1(0-2-1)
4006905	การสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 Seminar in Science Education 2	1(0-2-1)
4006909	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ Scientific Communication	1(1-0-2)

4125102	คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา Computer for Science Education	2(1-2-3)
2.2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า		16 หน่วยกิต
(1) วิชาบังคับ		4 หน่วยกิต
4005203	วิทยาศาสตร์เชิงระบบ Systematic Science	2(1-2-3)
4005204	นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Innovation in Science and Technology	2(1-2-3)
(2) วิชาเฉพาะกลุ่ม ไม่น้อยกว่า		12 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาฟิสิกส์		
วิชาบังคับเฉพาะกลุ่ม		9 หน่วยกิต
4015302	กลศาสตร์แผนเดิม Classical Mechanics	3(3-0-6)
4015303	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Theory	3(3-0-6)
4015305	ฟิสิกส์ยุคใหม่ขั้นสูง Advanced Modern Physics	3(3-0-6)
วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม ไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต
4014204	เทคโนโลยีพลังงานทดแทน Renewable Energy Technology	3(3-0-6)
4015601	ระเบียบวิธีคณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ Mathematical Methods for Physics	3(3-0-6)
4016404	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ขั้นสูง Advanced Nuclear Physics	3(3-0-6)
4016509	วิทยาศาสตร์โลกเชิงระบบ Systematic Earth Science	3(2-2-5)

4016901	ฟิสิกส์บูรณาการและนวัตกรรม Integrated Physics and Innovation	3(2-2-5)
---------	---	----------

กลุ่มวิชาเคมี

วิชาบังคับเฉพาะกลุ่ม 9 หน่วยกิต

4025203	สารประกอบโคออร์ดิเนชันขั้นสูง Advanced Coordination Compounds	3(2-2-5)
4025303	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry	3(2-2-5)
4026603	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Analytical Chemistry	3(2-2-5)

วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

4026301	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติขั้นสูง Advanced Chemistry of Natural Products	3(2-2-5)
4026304	เคมีสีย้อม Color Dye Chemistry	3(2-2-5)
4026604	การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย Soil and Fertilizer Analysis	3(2-2-5)
4026703	เคมีกับภูมิปัญญาท้องถิ่น Chemistry and Local Wisdom	3(2-2-5)
4026901	การศึกษาประเด็นที่น่าสนใจทางเคมี Selected Topics in Chemistry	3(2-2-5)
4026902	เคมีบูรณาการและนวัตกรรม Integrated Chemistry and Innovation	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาชีววิทยา

วิชาบังคับเฉพาะกลุ่ม 9 หน่วยกิต

4035102	สารเคมีในสิ่งมีชีวิต Chemical Compounds in Organism	3(2-2-5)
---------	--	----------

4035301	ชีววิทยาของสัตว์ Animal Biology	3(2-2-5)
4036202	ชีววิทยาของพืช Plant Biology	3(2-2-5)
วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม ไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต
4036204	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	3(2-2-5)
4036601	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology	3(2-2-5)
4036602	ความหลากหลายทางชีวภาพกับวิถีชีวิตไทย Biodiversity in Thai Life Style	3(2-2-5)
4036603	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ Biological Science	3(2-2-5)
4036901	การศึกษาประเด็นที่น่าสนใจทางชีววิทยา Selected Topics in Biology	3(2-2-5)
4036902	ชีววิทยาบูรณาการและนวัตกรรม Integrated Biology and Innovation	3(2-2-5)
2.3) วิทยานิพนธ์		12 หน่วยกิต
4006906	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
2.4) หมวดวิชาเสริมทักษะ		ไม่นับหน่วยกิต
4011401	ฟิสิกส์แผนใหม่เบื้องต้น Introduction to Modern Physics	3(3-0-6)
4012301	ฟิสิกส์ของคลื่น Physics of Waves	3(3-0-6)
4013301	กลศาสตร์ Mechanics	3(3-0-6)

4013302	แม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetism	3(3-0-6)
4022201	เคมีอนินทรีย์ 1 Inorganic Chemistry 1	3(3-0-6)
4022309	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry 1	3(3-0-6)
4022616	เคมีวิเคราะห์ 1 Analytical Chemistry 1	3(3-0-6)
4032403	หลักพันธุศาสตร์ Principle of Genetics	3(2-3-6)
4132101	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3(3-0-6)
4032103	หลักนิเวศวิทยา Principle of Ecology	3(3-0-6)
4033113	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology	3(2-3-6)

3.1.4 แผนการศึกษา

แผนการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

แผนการจัดการเรียนการสอน แผน ก แบบ ก 2 เรียนไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาสัมพันธ์	1555102	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 1	1(1-0-2)
	4005102	ปรัชญา วิสัยทัศน์และการส่งเสริมทางด้านวิทยาศาสตร์	2(1-2-3)
วิชาเฉพาะด้าน (บังคับเฉพาะ กลุ่มวิชา)	4015302	กลศาสตร์แผนเดิม (กลุ่มวิชาฟิสิกส์)	3(3-0-6)
	4025203	สารประกอบโคออร์ดิเนชันชั้นสูง (กลุ่มวิชาเคมี)	3(2-2-5)
	4035102	สารเคมีในสิ่งมีชีวิต (กลุ่มวิชาชีววิทยา)	3(2-2-5)
รวม 6 หน่วยกิต			

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาสัมพันธ์	1555103	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 2	1(1-0-2)
	4005901	สถิติและวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์	2(1-2-3)
วิชาเฉพาะด้าน (บังคับ)	4005203	วิทยาศาสตร์เชิงระบบ	2(1-2-3)
	4005204	นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2(1-2-3)
รวม 7 หน่วยกิต			

ภาคฤดูร้อน

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาสัมพันธ์	4005902	การสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา 1	1(0-2-1)
	4125102	คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา	2(1-2-3)
วิชาเฉพาะด้าน (บังคับเฉพาะ กลุ่มวิชา)	4015303	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า (กลุ่มวิชาฟิสิกส์)	3(3-0-6)
	4025303	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง (กลุ่มวิชาเคมี)	3(2-2-5)
	4035301	ชีววิทยาของสัตว์ (กลุ่มวิชาชีววิทยา)	3(2-2-5)
รวม 6 หน่วยกิต			

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาสัมพันธ์	4006905	การสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา 2	1(0-2-1)
วิชาเฉพาะด้าน (บังคับเฉพาะ กลุ่มวิชา)	4015305	ฟิสิกส์ยุคใหม่ขั้นสูง (กลุ่มวิชาฟิสิกส์)	3(3-0-6)
	4026603	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง (กลุ่มวิชาเคมี)	3(2-2-5)
	4036202	ชีววิทยาของพืช (กลุ่มวิชาชีววิทยา)	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะด้าน (เลือก)	40xxxx	เลือกเรียนวิชาเลือก 1 วิชา	3
วิทยานิพนธ์	4006906	วิทยานิพนธ์	3
รวม 10 หน่วยกิต			

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาสัมพันธ์	4006909	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์	1(1-0-2)
วิทยานิพนธ์	4006906	วิทยานิพนธ์	6
รวม 7 หน่วยกิต			

ภาคฤดูร้อน

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	4006906	วิทยานิพนธ์	3
รวม 3 หน่วยกิต			

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาสัมพันธ์

- | | | |
|---------|---|----------|
| 1555102 | ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 1
English for Science Education 1
ทักษะการพูด การฟัง การอ่าน การวิเคราะห์และสรุปใจความสำคัญเพื่อการเขียนบทคัดย่อ และการนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษจากสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางด้านวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย | 1(1-0-2) |
| 1555103 | ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 2
English for Science Education 2
ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการในบริบททางด้านวิทยาศาสตร์ โดยเน้นการอ่านเชิงวิเคราะห์ การฝึกทักษะการเขียนบทความวิจัย การนำเสนอผลงานการค้นคว้าหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิทยาศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ | 1(1-0-2) |
| 4005102 | ปรัชญา วิสัยทัศน์ และการส่งเสริมทางด้านวิทยาศาสตร์
Philosophy Vision and Science Promotion
ปรัชญาวิทยาศาสตร์ ประวัติและวิวัฒนาการของแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง วิธีการแสวงหาความรู้ หลักการทางวิทยาศาสตร์และธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ความสำคัญของการส่งเสริมทางวิทยาศาสตร์ พัฒนาการและปัญหาของการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์กับความเชื่อของภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งการกำหนดทิศทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น | 2(1-2-3) |
| 4005901 | สถิติและวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์
Statistics and Research Methodology in Science
ระเบียบวิธีวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ สถิติพรรณนา สถิติอนุมาน เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การวางแผนการทดลอง การทดสอบที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน การทดสอบไคกำลังสอง (X^2 -test) สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอย สถิติไม่อิงพารามетริก การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัย | 2(1-2-3) |

4005902 การสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา 1 1(0-2-1)

Seminar in Science Education 1

การศึกษาค้นคว้าผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์และสังเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น การสืบค้นข้อมูลจากวารสารที่มีคุณภาพ ลิขสิทธิ์ และการคัดลอกผลงาน การนำผลการค้นคว้าและความรู้มาอภิปรายแนวทางการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล การเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์

4006905 การสัมมนาทางวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 1(0-2-1)

Seminar in Science Education 2

การศึกษาค้นคว้าผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ด้วยการใช้เครื่องมือสืบค้นขั้นสูง การนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อวางแผนการทดลองและทำปฏิบัติการอย่างง่ายด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การนำเสนอผลปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

4006909 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ 1(1-0-2)

Scientific Communication

การเขียนโครงร่างวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุน การนำเสนอผลงานภาคโปสเตอร์ การนำเสนอผลงานภาคบรรยาย การเขียนบทความเพื่อการตีพิมพ์ในระดับชาติและระดับนานาชาติ การส่งผลงานเพื่อการตีพิมพ์ การโต้ตอบกับบรรณาธิการและผู้วิจารณ์

4125102 คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 2(1-2-3)

Computer for Science Education

ความรู้และทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชันที่จำเป็นต่อการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา การเข้าถึงและการประเมินสารสนเทศ การใช้และการจัดการสารสนเทศ การรู้เท่าทันสื่อ การออกแบบและการผลิตสื่อสร้างสรรค์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตทรัพยากรดิจิทัลและมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

4005203 วิทยาศาสตร์เชิงระบบ 2(1-2-3)

Systematic Science

ประวัติความเป็นมาของวิทยาศาสตร์เชิงระบบ สภากฎนิศาสตร์ ความคิด ความเชื่อ วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์เชิงระบบในชุมชนท้องถิ่น สภาพปัจจุบันของสังคมต่อวิถีชีวิตชุมชนท้องถิ่น การใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการศึกษาปัญหา การเรียนรู้และสืบทอดภูมิปัญญาวิทยาศาสตร์ของ

ชุมชนท้องถิ่นปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อความเปลี่ยนแปลง แนวโน้มของปัญหาท้องถิ่นทางด้านวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการภาคสนามวิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น การวางแผนและกระบวนการรวบรวมข้อมูลชุมชน การนำเสนอและอภิปรายผลปฏิบัติการภาคสนาม แบบจำลองและทรัพยากรทางวิทยาศาสตร์

4005204 นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2(1-2-3)
Innovation in Science and Technology

ความหมายและรูปแบบของนวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี องค์ประกอบ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความสำคัญของการใช้นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 เทคนิคบูรณาการการใช้นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพ ปฏิบัติการทดลองใช้นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่น

4014204 เทคโนโลยีพลังงานทดแทน 3(3-0-6)
Renewable Energy Technology

การศึกษาเทคโนโลยีพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกต่าง ๆ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานความร้อนจากใต้พิภพ พลังงานลม พลังงานชีวมวล พลังงานจากเซลล์เชื้อเพลิง พลังงานน้ำ พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานความร้อนจากมหาสมุทร การศึกษาทรัพยากรพลังงานในท้องถิ่น การประยุกต์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ การผลิตและประหยัดพลังงาน พลังงานกับสิ่งแวดล้อม

4015302 กลศาสตร์แผนเดิม 3(3-0-6)
Classical Mechanics

กลศาสตร์แผนเดิมตามแนวคิดของนิวตัน ลากรองจ์และแฮมิลตัน เกี่ยวกับพลศาสตร์ของอนุภาคเดี่ยว ระบบอนุภาคและวัตถุเกร็ง การแกว่งกวัด

4015303 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6)
Electromagnetic Theory

สนามไฟฟ้าสถิต ปัญหาค่าขอบเขตและการแก้ปัญหาชั่วหลายชั่ว ไดอิเล็กทริก แม่เหล็กสถิต สมการแมกซ์เวลล์ คลื่นระนาบ คลื่นนำ ระบบแผ่รังสี การกระเจิง และการเลี้ยวเบน การแผ่รังสีจากประจุเคลื่อนที่

- 4015305 ฟิสิกส์ยุคใหม่ขั้นสูง 3(3-0-6)**
Advanced Modern Physics
 กฎของอุณหพลศาสตร์ ความน่าจะเป็นทางอุณหพลศาสตร์ ฟังก์ชันการกระจายของแมกซ์เวลล์-โบลต์ซแมนน์ของเฟอร์มิ-ดิแรก และของโบส-ไอน์สไตน์ ทฤษฎีควอนตัมของไฮโดรเจนอะตอม หลักการกีดกันเพาลี โครงสร้างอิเล็กตรอนของอะตอม สารกึ่งตัวนำ ตัวนำยิ่งยวด
- 4015601 ระเบียบวิธีคณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ 3(3-0-6)**
Mathematical Methods for Physics
 เวกเตอร์ พีชคณิตเชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์ ฟังก์ชันพิเศษ การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อนและอนุกรมฟูรีเยร์ และการแปลงฟูรีเยร์
- 4016404 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ขั้นสูง 3(3-0-6)**
Advanced Nuclear Physics
 พื้นฐานเบื้องต้นโครงสร้างนิวเคลียส และระบบของนิวเคลียส การสลายตัวของนิวเคลียส แรงแม่เหล็กไฟฟ้า ปฏิกิริยานิวเคลียสของนิวตรอน
- 4016509 วิทยาศาสตร์โลกเชิงระบบ 3(2-2-5)**
Systematic Earth Science
 ความสำคัญของธรณีวิทยา ธรณีประวัติ ธรณีวิทยาโครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศ การสำรวจทางธรณีวิทยา ดาราศาสตร์และเอกภพ กำเนิดและวิวัฒนาการของดาวเคราะห์ ดวงจันทร์ของดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์ การกำเนิดทะเลและมหาสมุทร ลักษณะทางกายภาพ ชีววิทยา และส่วนประกอบทางเคมีของมหาสมุทร สภาพบรรยากาศของโลกที่มีผลต่อท้องถิ่น สภาพบรรยากาศที่มีผลต่อท้องถิ่น วิธีการแก้ปัญหา และพัฒนาท้องถิ่น
- 4016901 ฟิสิกส์บูรณาการและนวัตกรรม 3(2-2-5)**
Integrated Physics and Innovation
 การเชื่อมโยงและบูรณาการองค์ความรู้ทางฟิสิกส์กับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา สังคม ชุมชน

- 4025203 สารประกอบโคออร์ดิเนชันขั้นสูง 3(2-2-5)**
Advanced Coordination Compounds
 โครงสร้างและทฤษฎีการเกิดพันธะในสารประกอบโคออร์ดิเนชัน สเปกโทรสโกปีและสภาวะแม่เหล็กของสารเชิงซ้อน กลไกของปฏิกิริยาและวิธีสังเคราะห์สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับสารประกอบโคออร์ดิเนชัน
- 4025303 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 3(2-2-5)**
Advanced Organic Chemistry
 โครงสร้าง ปฏิกิริยา และกลไกการเกิดปฏิกิริยาเคมีแบบต่าง ๆ ของสารอินทรีย์ การสังเคราะห์สารอินทรีย์และเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเคมีอินทรีย์ขั้นสูง ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับเคมีอินทรีย์ขั้นสูง
- 4026301 เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติขั้นสูง 3(2-2-5)**
Advanced Chemistry of Natural Products
 การสกัด การแยก การศึกษาโครงสร้างสาร และชีวสังเคราะห์ของสารประกอบที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ ศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพของพืชในท้องถิ่น ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติขั้นสูง
- 4026304 เคมีสีย้อม 3(2-2-5)**
Color Dye Chemistry
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสี สีย้อมเคมี สีย้อมธรรมชาติ การสกัดสี การวิเคราะห์สารให้สีธรรมชาติ กระบวนการย้อม กลไกการย้อม ปัจจัยที่มีผลต่อการย้อม ภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาต่อยอดการย้อมสีธรรมชาติ ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับเคมีสีย้อม
- 4026603 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง 3(2-2-5)**
Advanced Analytical Chemistry
 เทคนิคการแยก เทคนิคการสกัดด้วยเฟสของแข็งและเฟสของเหลว โครมาโทกราฟีแบบแผ่นเรียบ แบบคอลัมน์ แบบแก๊ส และแบบของเหลวสมรรถนะสูง การวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับเคมีวิเคราะห์ขั้นสูง ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับเคมีวิเคราะห์ขั้นสูง

- 4026604 การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย 3(2-2-5)**
Soil and Fertilizer Analysis
 เทคนิคการเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่างดินและปุ๋ยเพื่อการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณ เทคนิคการวิเคราะห์พารามิเตอร์ทางเคมีของดินและปุ๋ย การแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับการวิเคราะห์ดินและปุ๋ย
- 4026703 เคมีกับภูมิปัญญาท้องถิ่น 3(2-2-5)**
Chemistry and Local Wisdom
 หมอพื้นบ้านกับภูมิปัญญาการรักษาตนเองเบื้องต้นของชุมชน สารเคมีในชีวิตประจำวัน ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติกับการอุปโภค การบริโภคเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง ภูมิปัญญาการใช้สมุนไพร สารปรุงแต่งอาหาร สารบำรุงร่างกายและถนอมผิว การย้อมสีธรรมชาติ การใช้สารกำจัดศัตรูพืช การพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับเคมีกับภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 4026901 การศึกษาประเด็นที่น่าสนใจทางเคมี 3(2-2-5)**
Selected Topics in Chemistry
 หัวข้อพิเศษและวิทยาการใหม่ ๆ เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเป็นที่สนใจในสาขาวิชาเคมี ปฏิบัติการวิเคราะห์ การนำเสนอเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่น
- 4026902 เคมีบูรณาการและนวัตกรรม 3(2-2-5)**
Integrated Chemistry and Innovation
 การเชื่อมโยงและบูรณาการองค์ความรู้ทางเคมีกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา สังคม ชุมชน
- 4035102 สารเคมีในสิ่งมีชีวิต 3(2-2-5)**
Chemical Compounds in Organism
 พืช สัตว์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในท้องถิ่น สารเคมีในเซลล์ที่นำมาใช้ประโยชน์ประเภทคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน กรดนิวคลีอิก วิตามิน เกลือแร่ และฮอร์โมน

- 4035301 ชีววิทยาของสัตว์ 3(2-2-5)**
Animal Biology
 การเปรียบเทียบและวิเคราะห์โครงสร้าง สรีรวิทยา และวิวัฒนาการของสัตว์และสัตว์
 ในท้องถิ่น ประโยชน์ ความสำคัญ และบทบาทต่อสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการภาคสนาม การเก็บรักษา
 ตัวอย่างสัตว์
- 4036202 ชีววิทยาของพืช 3(2-2-5)**
Plant Biology
 แหล่งพันธุกรรมของพืช ปัจจัยการดำรงชีพ กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา พฤษเคมี
 ของพืช พืชในท้องถิ่น ประโยชน์ ความสำคัญ และบทบาทต่อสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติการภาคสนาม
 การเก็บรักษาตัวอย่างพืช
- 4036204 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-2-5)**
Plant Tissue Culture
 พืชที่นำมาใช้ประโยชน์ในท้องถิ่น พืชสมุนไพร ไม้ดอก ไม้ประดับ ปฏิบัติการ
 เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากส่วนต่าง ๆ อาหารเพาะเลี้ยง พัฒนาการเพาะเลี้ยงแคลลัส การเพาะเลี้ยงเซลล์
 เพื่อประโยชน์ในการขยายพันธุ์หรือปรับปรุงพืชเศรษฐกิจ
- 4036601 ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม 3(2-2-5)**
Environmental Biology
 ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ประชากร ทรัพยากร ผลผลิตทางการเกษตร
 ชนิด แหล่งกำเนิด ลักษณะปัญหา แนวทางแก้ปัญหา ปฏิบัติการเก็บข้อมูลในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับ
 สิ่งมีชีวิตที่มีผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม ปฏิบัติการวิเคราะห์และนำเสนอการแก้ปัญหาและพัฒนา
 ท้องถิ่น
- 4036602 ความหลากหลายทางชีวภาพกับวิถีชีวิตไทย 3(2-2-5)**
Biodiversity in Thai Life Style
 ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ชีวิตความเป็นอยู่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค
 ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่น ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต
 กับมนุษย์สิ่งแวดล้อมและความสอดคล้องกับวิถีชีวิตไทย

- 4036603 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3(2-2-5)
 Biological Science
 เทคนิคและทฤษฎีใหม่ ๆ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ การประยุกต์ใช้ในการแพทย์
 เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมที่เหมาะสมกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่นำไปใช้ในท้องถิ่น
- 4036901 การศึกษาประเด็นที่น่าสนใจทางชีววิทยา 3(2-2-5)
 Selected Topics in Biology
 ปัญหาทางชีววิทยาที่น่าสนใจของจุลินทรีย์ สัตว์ พืช และเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ
 ชีววิทยา
- 4036902 ชีววิทยาบูรณาการและนวัตกรรม 3(2-2-5)
 Integrated Biology and Innovation
 การเชื่อมโยงและบูรณาการองค์ความรู้ทางชีววิทยากับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
 การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา สังคม
 ชุมชน
- หมวดวิทยานิพนธ์
- 4006906 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
 Thesis
 การสืบค้น การตรวจวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์
 การวางแผนการทำวิทยานิพนธ์ เทคนิควิธีการวิจัย การดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์และสรุป
 ผลการวิจัย การจัดทำวิทยานิพนธ์ รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การนำเสนอผลงานในรูปแบบ
 โปสเตอร์ การนำเสนอผลงานภาคบรรยาย การเขียนบทความวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ คุณธรรมและ
 จริยธรรมนักวิจัย ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางวิชาการ การเข้าถึงทรัพยากรทางชีวภาพ จริยธรรม
 การวิจัยในมนุษย์และสัตว์ทดลอง

หมวดวิชาเสริมทักษะ

4011401 ฟิสิกส์แผนใหม่เบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Modern Physics

ทฤษฎีสัมพัทธภาพพิเศษ การแผ่รังสีของวัตถุดำ คุณสมบัติคู่ของคลื่นและอนุภาค หลักความไม่แน่นอนของไฮเซนเบิร์ก ทฤษฎีอะตอม สเปกตรัมของอะตอม รังสีเอ็กซ์ เลเซอร์ กลศาสตร์ควอนตัมเบื้องต้น อะตอมและโมเลกุลของของแข็ง นิวเคลียสของอะตอม กัมมันตภาพรังสี และอนุภาคมูลฐาน

4012301 ฟิสิกส์ของคลื่น 3(3-0-6)

Physics of Waves

กฎเกณฑ์ทางฟิสิกส์ของคลื่น ชนิดและการเคลื่อนที่ของคลื่นในตัวกลางที่เป็นของแข็ง ของเหลวและแก๊ส สมการคลื่นและผลเฉลยของสมการพลังงาน และโมเมนตัมของคลื่น การรวมกันของคลื่น ปรากฏการณ์ดอปเปลอร์ การแทรกสอดและการเลี้ยวเบนของคลื่น การโพลาไรซ์ของคลื่น อันตรกิริยาของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ากับสสาร ประโยชน์และการประยุกต์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

4013301 กลศาสตร์ 3(3-0-6)

Mechanics

การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกส์ แรงศูนย์กลาง การมีพลวัตของระบบอนุภาค แรงดึงดูดระหว่างมวล สนามโน้มถ่วง กลศาสตร์ของไหล การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเป็นพลวัตของไจโรสโคป และกลศาสตร์แบบลากรองจ์

4013302 แม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6)

Electromagnetism

พื้นฐานอันตรกิริยาไฟฟ้าและอันตรกิริยาแม่เหล็ก สนามไฟฟ้าสถิต สนามไฟฟ้าในตัวนำและไดอิเล็กตริก สนามแม่เหล็ก กฎของบิโอซาวาตต์ กฎของแอมแปร์ สนามไฟฟ้าที่แปรค่าตามเวลา กฎของฟาราเดย์และกฎของเลนซ์ สมบัติทางแม่เหล็กของสสาร ไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรซึ่งประกอบด้วย R L และ C สมการของแมกซ์เวลล์ การแผ่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

- 4022201 เคมีอนินทรีย์ 1 3(3-0-6)**
Inorganic Chemistry 1
 การเกิดสารประกอบไอออนิก วัฏจักรบอร์นฮาเบอร์ พลังงานแลตทิซ และผลึกของสารประกอบไอออนิก ทฤษฎีพันธะโคเวเลนต์ รูปร่างโมเลกุล สมบัติและสารประกอบของธาตุในหมู่ต่าง ๆ โลหะ โลหะผสม สารกึ่งตัวนำ เคมีของสารอนินทรีย์ในตัวทำละลายที่เป็นน้ำ และที่ไม่ใช่น้ำ ความรู้เบื้องต้น ทฤษฎีที่อธิบายพันธะในสารเชิงซ้อน
- 4022309 เคมีอินทรีย์ 1 3(3-0-6)**
Organic Chemistry 1
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ ไฮบริดเซชันของคาร์บอน พันธะในสารประกอบอินทรีย์ การเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ชนิดและกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ สมบัติทางกายภาพ การเตรียมปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอะโรแมติกและสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันประเภทแอลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ อีเธอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์อะมีน การเกิดพอลิเมอร์
- 4022616 เคมีวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)**
Analytical Chemistry 1
 เคมีวิเคราะห์เบื้องต้น หลักการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ การคำนวณปริมาณสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ทฤษฎีและการประยุกต์ การวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นพื้นฐานของการวิเคราะห์โดยปริมาตรและการชั่งน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยปริมาตร การไทเทรต กรด-เบส การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตแบบรีดอกซ์ การวิเคราะห์โดยการชั่งน้ำหนัก รวมทั้งการตกตะกอน และการระเหย
- 4032403 หลักพันธุศาสตร์ 3(2-3-6)**
Principles of Genetics
 ประวัติของวิชาพันธุศาสตร์ เซลล์และออร์แกเนลล์ การแบ่งเซลล์และการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ หลักการถ่ายทอดพันธุกรรมของเมนเดล กฎความน่าจะเป็นและการทดสอบไคแอสควร์ ชีวิตเคมีและกลไกการสังเคราะห์สารพันธุกรรม การแสดงออกและการควบคุมการทำงานของยีน การกลายพันธุ์ของยีนและโครโมโซม การกำหนดเพศและการถ่ายทอดพันธุกรรมของยีนบนโครโมโซมร่างกายและโครโมโซมเพศ พันธุประวัติ พันธุศาสตร์ปริมาณและประชากร พันธุวิศวกรรมเบื้องต้นและวิทยาการความรู้ที่ทันสมัยทางพันธุศาสตร์

- 4132101 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6)**
General Microbiology
 ความหมาย ขอบเขตและประวัติการศึกษาจุลินทรีย์ กล้องจุลทรรศน์และการเตรียมตัวอย่างจุลินทรีย์ รูปร่าง โครงสร้าง พันธุกรรม การเจริญเติบโต สรีรวิทยาและการจัดประเภทจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ แบคทีเรีย ฟังไจ ไวรัส โปรโตซัวและสาหร่าย การควบคุมจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาของน้ำ ดิน อากาศ บทบาทของจุลินทรีย์ในอาหารและอุตสาหกรรม ภูมิคุ้มกันโรคและโรคที่เกิดจากจุลินทรีย์
- 4032103 หลักนิเวศวิทยา 3(3-0-6)**
Principle of Ecology
 การศึกษาความรู้พื้นฐานทางนิเวศวิทยา ชุมชนของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศแหล่งน้ำและภาคพื้น พลังงานในระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต ปัจจัยจำกัด วัฏจักรของธาตุ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ การจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้ทฤษฎีทางนิเวศวิทยาป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 4033113 ชีววิทยาของเซลล์ 3(2-3-6)**
Cell Biology
 โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์โพรคาริโอตและยูคาริโอตระดับโมเลกุล โมเลกุลชีวภาพ กลไกควบคุมการทำงานของวัฏจักรเซลล์ การแบ่งเซลล์ เมแทบอลิซึมของเซลล์ สารพันธุกรรมในเซลล์โพรคาริโอตและเซลล์ยูคาริโอต การแสดงออกของยีน กลไกการผ่านเข้า-ออกของสารภายในเซลล์และระหว่างเซลล์ ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาของเซลล์ การเปลี่ยนแปลงสภาพเซลล์ วิธีการศึกษาด้านชีววิทยาการเจริญของเซลล์

3.2. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุดาพร ตังควนิช	งานวิจัย ธงชัย แสงจันทร์ทิพย์, และ สุดาพร ตังควนิช. (2561). การพัฒนา สมบัติของเส้นไหมและ เส้นใยเส้นไหมที่เคลือบ ด้วยนาโนคาร์บอน แบบลิค ย้อมสีธรรมชาติแบบผง จากฝักคูณ. ใน ชาญชัย สุกใส (บ.ก.), การ ประชุมวิชาการนำเสนอ ผลงานวิจัยระดับ บัณฑิตศึกษา (Symposium) ครั้งที่ 10 วันที่ 24 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (น. 1-4).	4005102 ปรัชญา วิสัยทัศน์และ การส่งเสริม ทางด้าน วิทยาศาสตร์ 4005203 วิทยาศาสตร์ เชิงระบบ 4005204 นวัตกรรมทาง วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี 4005902 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 1 4006905 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 2	4021105 เคมี 1 4022001 เคมีเชิงฟิสิกส์ สำหรับ อุตสาหกรรม ทางการเกษตร 4023307 การวิเคราะห์ สารอินทรีย์ ด้วยเทคนิค สเปกโทรสโกปี 4024401 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 4024402 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 4024905 สัมมนาเฉพาะ ทางเคมี 1 4024906 สัมมนาเฉพาะ ทางเคมี 2
	วท.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี สุรนารี (พ.ศ. 2547) กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (พ.ศ. 2540) วท.บ. (เคมี) สถาบันราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2538)	อ.ชัย ชัยวัฒน์, และ อ.สุดาพร ตังควนิช. (2561). การพัฒนา สมบัติของเส้นไหมและ เส้นใยเส้นไหมที่เคลือบ ด้วยนาโนคาร์บอน แบบลิค ย้อมสีธรรมชาติแบบผง จากฝักคูณ. ใน ชาญชัย สุกใส (บ.ก.), การ ประชุมวิชาการนำเสนอ ผลงานวิจัยระดับ บัณฑิตศึกษา (Symposium) ครั้งที่ 10 วันที่ 24 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (น. 1-4).	4005102 ปรัชญา วิสัยทัศน์และ การส่งเสริม ทางด้าน วิทยาศาสตร์ 4005203 วิทยาศาสตร์ เชิงระบบ 4005204 นวัตกรรมทาง วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี 4005902 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 1 4006905 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 2	4021105 เคมี 1 4022001 เคมีเชิงฟิสิกส์ สำหรับ อุตสาหกรรม ทางการเกษตร 4023307 การวิเคราะห์ สารอินทรีย์ ด้วยเทคนิค สเปกโทรสโกปี 4024401 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 4024402 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 4024905 สัมมนาเฉพาะ ทางเคมี 1 4024906 สัมมนาเฉพาะ ทางเคมี 2

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		ยางพาราด้วยสีย้อม ธรรมชาติ. ใน สำเนา เสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการ ระดับชาติราชมงคล สุรินทร์ ครั้งที่ 9 วันที่ 29-31 สิงหาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 47-56). สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์. สุดาพร ตั้งควนิช. (2561). ผ้าฝ้ายนาโน คาร์บอนและไทเทเนียม ไดออกไซด์ย้อมด้วย สีจากเปลือกหอมแดง. วารสารเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี, 8(1), 63-73. สุดาพร ตั้งควนิช. (2562). ผ้าจิวเคลือบ ด้วยนาโนคาร์บอนและ ไทเทเนียมไดออกไซด์	4006906 วิทยานิพนธ์ 4006909 การสื่อสาร ทาง วิทยาศาสตร์ 4022201 เคมี อนินทรีย์ 1 4025203 สารประกอบ โคออร์ดิเนชัน ชั้นสูง 4026304 เคมีสีย้อม 4026703 เคมีกับภูมิ ปัญญาท้องถิ่น 4026902 เคมีบูรณาการ และนวัตกรรม	

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		ย้อมด้วยผงสีย้อม ธรรมชาติ. วารสารวิชาการ พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 29(1), 145-156. สุภัทรรัศม์ สิงหาเวช, และสุดาพร ตั้งควนิช. (2561). การพัฒนา ผ้าเส้นใยกล้วยด้วย นาโนคาร์บอนแบล็ค และนาโนไททาเนียม ไดออกไซด์ย้อมสี ธรรมชาติแบบผง จากครั้ง. ใน ชาญชัย สุกใส (บ.ก.), การประชุมวิชา การนำเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา (Symposium) ครั้งที่ 10 วันที่ 24 มีนาคม 2561 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (น. 5-10). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี.		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		สุนิตย์ ตาทอง, และ สุดาพร ตั้งควนิช. (2561). การพัฒนา ผ้าฝ้ายเส้นทอมือ ย้อมครามด้วยนาโน คาร์บอนแบล็ค และนาโนไทเทเนียม ไดออกไซด์. <i>วารสาร การเกษตรราชภัฏ, 17(2), 32-38.</i> Tangkawanit, S. (2017). Cotton fabrics coated nano carbon/titanium dioxide dyeing with <i>Artocarpus heterophyllus</i>. In P. Pongsawasdi (Ed.), <i>Proceeding Book. The 43rd Congress on Science and Technology of Thailand (STT 43) October 17th -19th, 2017 (pp. 487-497).</i> Bangkok: Chulalongkorn University.		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณิ อะโอบิ	งานวิจัย จินตหรา อ่อนโยน, สุพรรณิ อะโอบิ, ขวัญเดือน รัตนา, และ พักพล มุ่งลือ. (2560). ศักยภาพของผักหนาม ในการเป็นสารกระตุ้น การเจริญเติบโตของ ปลาหมอไทย. ใน สำเนา เสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการ ระดับชาตินวัตกรรม และเทคโนโลยีวิชาการ 2017 ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 613-621). สุรินทร์: มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขต สุรินทร์.	4005102 ปรัชญา วิสัยทัศน์และ การส่งเสริม ทางด้าน วิทยาศาสตร์ 4005203 วิทยาศาสตร์ เชิงระบบ 4005204 นวัตกรรมทาง วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี 4005902 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 1 4006905 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 2 4006906 วิทยานิพนธ์ 4006909	4031101 ชีววิทยา 1 4031102 ชีววิทยา 2 4032608 ชีววิทยา เครื่องเทศ และสมุนไพร 9041103 พืชพรรณ เพื่อชีวิต
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาชีววิทยา Ph.D. (Electronic Material Science) Shizuoka University, Japan (A.D. 2000) วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2532) ค.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) วิทยาลัยครูจันทระเกษม (พ.ศ. 2527)	พันธ์เครือ เจริญ, สุพรรณิ อะโอบิ, ขวัญเดือน รัตนา, และ พักพล มุ่งลือ. (2560). ผลของ สารสกัดแก่นตะวันต่อ		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		การเจริญเติบโตของ ปลาหมอไทย. ใน สำเนาวิ. เสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการ ระดับชาตินวัตกรรม และเทคโนโลยีวิชาการ 2017 ระหว่างวันที่ 25- 26 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 622-630). สุรินทร์: มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขต สุรินทร์. รัตนา เงินดี, สุพรรณี อะโอกิ, ขวัญเดือน รัตนา, และ พักพล มั่งลือ. (2560). การเจริญของปลาดุก ลูกผสมที่เลี้ยงด้วย อาหารเสริมสารสกัด ผักแพว. ใน สำเนาวิ. เสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการ ระดับชาตินวัตกรรม และเทคโนโลยีวิชาการ	การสื่อสาร ทาง วิทยาศาสตร์ 4032403 หลัก พันธุศาสตร์ 4033113 ชีววิทยา ของเซลล์ 4035102 สารเคมีใน สิ่งมีชีวิต 4036202 ชีววิทยาของพืช 4036601 ชีววิทยาสภาวะ แวดล้อม 4036901 การศึกษา ประเด็นที่ น่าสนใจทาง ชีววิทยา 4036902 ชีววิทยาบูรณา การและ นวัตกรรม	

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		2017 ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 460-468). สุรินทร์: มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขต สุรินทร์. ศิริพร วามะลุน และ สุพรรณิ อะโอกิ. (2563). การพัฒนาชุด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ สืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นวิชาชีพวิทยา เรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ ของพืชดอกสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5. วารสารบัณฑิต วิทยาลัยสวนดุสิต, 16(1), 21-30. สุธิดา แสงงาม, สุพรรณิ อะโอกิ, ขวัญเดือน รัตนา, และพัทพล มั่งลือ. (2560). ผลของ การเสริมสารสกัด		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		ว่านชักมดลูกในอาหาร ต่อการเจริญเติบโตของ ปลาหมอไทย. ใน สำเนา เสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการ ระดับชาตินวัตกรรม และเทคโนโลยีวิชาการ 2017 ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 631-640). สุรินทร์: มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขต สุรินทร์. Kamatit, W., Aoki, S., & Munglue, P. (2016). Effects of dietary waterlily (<i>Nymphaea pubescens</i>) stamen extract on growth performance and intestinal morphology of common lowland		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		frog (<i>Rana rugulosa</i>). <i>KKU Research Journal</i>, 22(1), 30-41. Thummek, P., Aoki, S., & Munglue, P. (2016). Growth performance and intestinal morphology of common lowland frog (<i>Rana rugulosa</i>) fed diets supplemented with lotus (<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.) stamen extract. <i>KKU Research Journal</i>, 22(1), 18-29.		
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ จันทร์คำ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมี ปร.ด. (เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2549)	งานวิจัย กาญจนา วงศ์กระจำง, และ อรุณ จันทร์คำ. (2560). ผลของ สารสกัดเอทานอลของ ดอกดาวเรืองต่อ การเจริญเติบโตของ ผักกาดหอม. <i>วารสารวิชาการ</i>	4005102 ปรัชญา วิสัยทัศน์และ การส่งเสริม ทางด้าน วิทยาศาสตร์ 4005902 การสัมมนา ทางวิทยา	4021707 เคมีอินทรีย์ พื้นฐาน 4022201 เคมีอินทรีย์ 1 4023310 สเปกโทรสโกปี

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	วท.ม. (เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2544)	วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์, 9(9), 97- 111.	ศาสตรศึกษา 1 4006905	ทางเคมี อินทรีย์ 4024306
	วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (พ.ศ. 2540)	อรุณ จันทรคำ, และ กาญจนา วงศ์กระจ่าง. (2560). สารสกัด สมุนไพรไทยต่อการ ต้านมะเร็งและ ต้านอนุมูลอิสระ. วารสารวิชาการ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์, 9(9), 112- 122. Munglue, P., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., Jankam, A., & Dasri, K. (2019). Growth performance and intestinal morphology of hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> ×	การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตรศึกษา 2 4006906 วิทยานิพนธ์ 4006909 การสื่อสาร ทาง วิทยาศาสตร์ 4022309 เคมีอินทรีย์ 1 4025303 เคมีอินทรีย์ขั้น สูง 4026301 เคมีผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติขั้น สูง 4026901 การศึกษา ประเด็นที่ น่าสนใจทาง เคมี 4026902	เคมีของ ผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<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), 1-12.	เคมีบูรณาการ และนวัตกรรม	
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา มุลสิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาชีววิทยา ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี (พ.ศ. 2556) วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2540)	งานวิจัย ปริญญา มุลสิน. (2559). ความหลากหลายของ สาหร่ายขนาดใหญ่และ คุณภาพน้ำบางประการ ในอ่างเก็บน้ำห้วยถ้ำแซ่ อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี. <i>วารสารวิจัย และพัฒนา มจร.</i> 39(1), 37-50. ปริญญา มุลสิน, จันทร์เพ็ญ ปิยะวงษ์, มณฑิชา รักศิลป์, และ รมณียกร มุลสิน. (2561). ความ หลากหลายของแพลงก์ ตอนพืชดัชนีบ่งชี้	4005902 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 1 4006905 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 2 4006906 วิทยานิพนธ์ 4006909 การสื่อสาร ทาง วิทยาศาสตร์ 4035102	4031101 ชีววิทยา 1 4031102 ชีววิทยา 2 4032604 สาหร่ายวิทยา

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2537)	คุณภาพน้ำในฝายราษี ไศล จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิจัยเทคโนโลยี การประมง, 12(2), 63-75.	สารเคมีใน สิ่งมีชีวิต 4036601 ชีววิทยา สภาวะ แวดล้อม 4036602 ความ หลากหลาย ทางชีวภาพกับ วิถีชีวิตไทย 4036603 วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ 4132101 จุลชีววิทยา ทั่วไป 4032103 หลัก นิเวศวิทยา	
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชพล มุ่งลือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาชีววิทยา	งานวิจัย จินตหรา อ่อนโยน, สุพรรณิ อะโอเกิ, ขวัญเดือน รัตนา, และ พัชพล มุ่งลือ. (2560). ศักยภาพของผักหนาม ในการเป็นสารกระตุ้น การเจริญเติบโตของ	4005203 วิทยาศาสตร์ เชิงระบบ 4005901 สถิติและวิธี วิจัยทาง วิทยาศาสตร์ 4005902	4031302 กีฏวิทยา 4034301 สรีรวิทยาของ สัตว์ 4034304 มิถุนวิทยาของ สัตว์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	วท.ด. (ชีววิทยาสังแวดล้อม) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี (พ.ศ. 2555)	ปลาหมอไทย. ใน สำเนา เสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการ ระดับชาตินวัตกรรม และเทคโนโลยีวิชาการ 2017 ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม 2560	การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 1 4006905 การสัมมนา ทางวิทยา ศาสตร์ศึกษา 2 4006906 วิทยานิพนธ์ 4006909 การสื่อสาร ทาง วิทยาศาสตร์ 4035102 สารเคมีใน สิ่งมีชีวิต 4035301 ชีววิทยาของ สัตว์ 4036601 ชีววิทยา สภาวะ แวดล้อม 4036603 วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	4034901 โครงการวิจัย ทางชีววิทยา 4034909 สัมมนาทาง ชีววิทยา 1
	วท.บ. (เทคโนโลยี การผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี (พ.ศ. 2549)	ณ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 613-621). สุรินทร์: มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขต สุรินทร์. พันธ์เครือ เจริญ, สุพรรณี อะโอกิ, ขวัญเดือน รัตนา, และ พักพล มั่งลือ. (2560). ผลของ สารสกัดแก่นตะวันต่อ การเจริญเติบโตของ ปลาหมอไทย. ใน สำเนา เสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการ ระดับชาตินวัตกรรม และเทคโนโลยีวิชาการ 2017 ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม 2560		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 622-630). สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์. รัตนา เงินดี, สุพรรณิ อะโอกิ, ขวัญเดือน รัตนา, และ พักพล มุ่งลือ. (2560). การเจริญของปลาตุ๊ก ลูกผสมที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมสารสกัดผักแพว. ใน สำเนาวิเสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการระดับชาตินวัตกรรมและเทคโนโลยีวิชาการ 2017 ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 460-468). สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	4036902 ชีววิทยาบูรณาการและนวัตกรรม	

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		อีสาน วิทยาเขต สุรินทร์. สุธิดา แสงงาม, สุพรรณี อะโอกิ, ขวัญเดือน รัตนา, และพัชพล มุงลือ. (2560). ผลของ การเสริมสารสกัด ว่านชักมดลูกในอาหาร ต่อการเจริญเติบโตของ ปลานิลไทย. ใน สำเนา เสาวกุล (บ.ก.), การประชุมวิชาการ ระดับชาตินวัตกรรม และเทคโนโลยีวิชาการ 2017 ระหว่างวันที่ 25- 26 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ (น. 631-640). สุรินทร์: มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขต สุรินทร์. Dasri, K., Munglue, P., Rattana, K., & Sangchanjiradet, S. (2016). The effects		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		of IAA produced by <i>Bacillus pumilus</i> A1_YM_1 on growth of orchids under micropropagation. <i>Khon Kaen Agriculture Journal</i>, 44(1), 832-837. Kamatit, W., Aoki, S., & Munglue, P. (2016). Effects of dietary waterlily (<i>Nymphaea pubescens</i>) stamen extract on growth performance and intestinal morphology of common lowland frog (<i>Rana rugulosa</i>). <i>KKU Research Journal</i>, 22(1), 30-41. Munglue, P., Kronghinrach, K., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2019).		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		Effect of <i>dietary 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), 1-9. Munglue, P., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., & Dasri, K. (2019). Effect of dietary lasia (<i>Lasia spinosa</i> (L.) Thwaites) extract on growth performance and intestinal histology in hybrid catfish (<i>Clarias macrocephalus</i> ×		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		<i>Clarias gariepinus</i>). Chiang Mai University Journal of Natural Sciences, 18(2), 226-249. Thummek, P., Aoki, S., & Munglue, P. (2016). Growth performance and intestinal morphology of common lowland frog (<i>Rana rugulosa</i>) fed diets supplemented with lotus (<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.) stamen extract. <i>KKU Research Journal</i>, 22(1), 18-29. Wongtha, S., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., Dasri, K., & Munglue, P. (2020). Dietary supplementation with <i>Limnophila aromatica</i> extract		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		on growth performance and physiological responses in <i>Rana rugulosa</i> . <i>Journal of Food Health and Bioenvironmental Science</i> , 12(3), 1-12.		
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสริฐ เขียนนอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาฟิสิกส์ วุฒิการศึกษา ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี (พ.ศ. 2559) วท.ม. (การสอนฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2539) วท.บ. (ฟิสิกส์) วิทยาลัยครุฑนครราชสีมา (พ.ศ. 2530)	งานวิจัย Nakhowong, R., Kiennork, S., Wongwanwattana, P., Seetawan, T., & Chueachot, R. (2018). Synthesis and optical properties of strontium hexaferrite ($\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$) fibers by electrospinning. <i>Journal of Materials Science and Applied Energy</i>, 7, 328-332. Nakhowong, R., Kiennork, S., Wongwanwattana,	4013302 แม่เหล็ก ไฟฟ้า 4015302 กลศาสตร์แผน เดิม 4015303 ทฤษฎี แม่เหล็กไฟฟ้า 4016901 ฟิสิกส์บูรณา การและ นวัตกรรม	4011305 ฟิสิกส์ 1 4011306 ฟิสิกส์ 2 4011601 ปฏิบัติการ ฟิสิกส์ 1 4011602 ปฏิบัติการ ฟิสิกส์ 2

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		P., Seetawan, T., & Chueachot, R. (2018). Synthesis, structural and optical properties of electrospun magnesium aluminate nanofibers. <i>Material Letters</i>, 220, 234-237. Phukhaotong, H., Kiennork, S., Wongwanwattana, P., Chueachot, R., & Nakhawong, R. (2018). Synthesis and characterization of $\text{Co}_3\text{O}_4/\text{SnO}_2$ composite powders by microwave assisted sol-gel method. <i>Materials Today: Proceedings</i>, 5, 14099-14104. Wongwanwattana, P., Kiennork, S., Nakhawong, R.,		

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		Samran, B., & Tipparach, U. (2018). Development of Titnia (TiO ₂) nanotube photoanodes of photoelectroche mical cells for hydrogen production using anodization and hydrothermal method. Journal of Materials Science and Applied Energy, 7, 352-357.		

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

(1) อาจารย์ประจำ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
1	รองศาสตราจารย์ ดร. เผ่าไทย วงศ์เหลา รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาสถิติประยุกต์ วุฒิการศึกษา Ph.D. (Mathematics) Edith Cowan University (A.D. 2007) วท.ม. (สถิติ) มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2537) กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ (พ.ศ. 2530)	งานวิจัย จิตติกันต์ กันตรัง, พิระพล ศิริวงศ์, และ เผ่าไทย วงศ์เหลา. (2560). การพัฒนาทักษะ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์และเจตคติ ของนักเรียน โดยใช้การ จัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ ชิปปา (CIPPA Model) เรื่อง บทประยุกต์ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ศรีสะเกษ, 11(1), 43-50. ปราณี นาครินทร์, พิระพล ศิริวงศ์, และ เผ่าไทย วงศ์เหลา. (2560). การพัฒนากิจกรรมเรียนรู้ การแก้โจทย์ปัญหา คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ตามแนวคิดทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ ที่เน้น กระบวนการแก้ปัญหา ของโพลยา. วารสารวิชาการ	4005901 สถิติและวิธี วิจัยทาง วิทยาศาสตร์	4075102 การวิจัยทาง สาธารณสุข 4095702 การวิจัยทาง คณิตศาสตร์ ศึกษา 4111201 ความน่าจะ เป็นเบื้องต้น 4112109 สถิติสำหรับ วิทยาศาสตร์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		มหาวิทยาลัยราชภัฏ ศรีสะเกษ, 11(1), 34-42. วุฒิไกร คำแฝง, ชาญชัย สุกใส, และ เผ่าไทย วงศ์เหลา. (2561). ปัจจัย ที่ส่งผลต่อความสามารถ ในการแก้ไขโจทย์ปัญหา ทางคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4. วารสารบัณฑิต วิทยาลัย พิษณุพรรณ, 13(1), 149-157. Vonglao, P. (2017). Application of fuzzy logic to improve the Likert scale to measure latent variables. <i>Kasetsart Journal of Social Sciences</i> , 38, 337-344.		
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วชิรนกร เมฆลา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาฟิสิกส์	งานวิจัย Mekla, V, Kanokthip, B., & Boonyarattanakalin, K. (2018). Effect of UV-induce ozone treatment on physics and morphological properties of hydrothermally grown	4011401 ฟิสิกส์แผน ใหม่เบื้องต้น 4015302 กลศาสตร์ แผนเดิม 4015305 ฟิสิกส์ยุคใหม่ ชั้นสูง	4012003 กลศาสตร์ คลาสสิก 4012608 ปฏิบัติการ ฟิสิกส์ขั้น กลาง 1 4013515

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	วุฒิการศึกษา ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี (พ.ศ. 2554) วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี (พ.ศ. 2549) วท.บ. (ฟิสิกส์) สถาบันราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2544)	Ga-F-codoped ZnO nanostructure. <i>Materials Today: Proceedings</i>, 5(6), 14209-14213. Mekla, V., Wongwanwattana, P., & Kiennork, S. (2018). TiO₂ nanowires prepared by anodization in combination with hydrothermal method on the Ti sheet for dye- sensitized solar cell. <i>Journal of Materials Science and Applied Energy</i>, 7(1), 248-253.	4016901 ฟิสิกส์บูรณา การและ นวัตกรรม	การ วิเคราะห์ พื้นผิววัสดุ
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยวงศ์ ภูปัญญา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาฟิสิกส์	งานวิจัย Poopanya, P., & Sivalertporn, K. (2018). Eciton states in asymmetric GaInNAs/GaAs coupled quantum wells in an applied electric field. <i>Physics</i>	4012301 ฟิสิกส์ของ คลื่น 4015305 ฟิสิกส์ยุคใหม่ ขั้นสูง 4015601	4011606 ปฏิบัติการ ฟิสิกส์ 1 4011611 ปฏิบัติการ ฟิสิกส์ 2 4013703 หัวข้อคัดสรร ในฟิสิกส์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	วุฒิการศึกษา ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี (พ.ศ. 2555) วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2548) วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2544)	<i>Letters A, 382(10), 734-738.</i>	ระเบียบวิธี คณิตศาสตร์ สำหรับฟิสิกส์ 4016901 ฟิสิกส์บูรณา การและ นวัตกรรม	4013704 ฟิสิกส์เชิง คำนวณ
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภควัฒน์ วงศ์วรรณวัฒนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาฟิสิกส์ วุฒิการศึกษา ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี (พ.ศ. 2554)	งานวิจัย Nakhowong, R., Kiennork, S., Wongwanwattana, P., Seetawan, T., & Chueachot, R. (2018). Synthesis and optical properties of strontium hexaferrite ($\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$) fibers by electrospinning. <i>Journal of Materials Science and Applied Energy, 7, 328-332.</i>	4013301 กลศาสตร์ 401 5302 กลศาสตร์ แผนเดิม 4015305 ฟิสิกส์ยุคใหม่ ขั้นสูง 4015601 ระเบียบวิธี คณิตศาสตร์ สำหรับฟิสิกส์	4011001 ฟิสิกส์ 1 4011002 ฟิสิกส์ 2 4013009 กลศาสตร์ ควอนตัม 4014905 โครงงาน วิจัย

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	วท.ม. (การสอนฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2546) ค.บ. (ฟิสิกส์) สถาบันราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2540)	Nakhowong, R., Kiennork, S., Wongwanwattana, P., Seetawan, T., & Chueachot, R. (2018). Synthesis, structural and optical properties of electrospun magnesium aluminate nanofibers. <i>Material Letters</i> , 220, 234-237. Phukhaotong, H., Kiennork, S., Wongwanwattana, P., Chueachot, R., & Nakhowong, R. (2018). Synthesis and characterization of $\text{Co}_3\text{O}_4/\text{SnO}_2$ composite powders by microwave assisted sol-gel method. <i>Materials Today: Proceedings</i> , 5, 14099-14104.	4016901 ฟิสิกส์บูรณา การและ นวัตกรรม	

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฐิติพงษ์ อุ่นใจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาฟิสิกส์ วุฒิการศึกษา ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี (พ.ศ. 2556) วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยนเรศวร (พ.ศ. 2550) วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2548)	งานวิจัย บุญเลิศ บุญมา, และ ฐิติพงษ์ อุ่นใจ. (2560). การพัฒนาอีซูบล็อก ประสานด้วยชุดดินโซคชัย ให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ ชุมชน. วารสารเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุบลราชธานี, 1(1), 150-162.	4014204 เทคโนโลยี พลังงาน ทดแทน 4015305 ฟิสิกส์ยุคใหม่ ขั้นสูง 4016509 วิทยาศาสตร์ โลกเชิงระบบ 4016901 ฟิสิกส์บูรณา การและ นวัตกรรม	4017303 อุณหพล ศาสตร์ 4017901 สัมมนา ฟิสิกส์ 1 4017902 สัมมนา ฟิสิกส์ 2 4018101 ดาราศาสตร์ และฟิสิกส์ ดาราศาสตร์ 4018202 เทคโนโลยี พลังงาน 4018203 หัวข้อ เลือกสรร สำหรับ ฟิสิกส์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อมรรัตน์ วงษ์กลม	งานวิจัย Wongklom, A. (2016). Non-volatile toxic heavy metals analysis in surface water collected from Moon and Chi rivers in Northeastern of Thailand by atomic absorption spectrophotometry. <i>SNRU Journal of Science and Technology</i> , 8(2), 275- 283.	4022616 เคมีวิเคราะห์ 1	4024910 สัมมนาทาง เคมี
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเคมีวิเคราะห์ วุฒิการศึกษา ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี (พ.ศ. 2555) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2546) วท.บ. (เคมี) สถาบันราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2539)	Wongklom, A. (2018). Effect of different drying methods on the water soluble total phenolics and flavonoids contents, and antioxidant activities of sunchoke (<i>Helianthus tuberosus</i> L.) powder. <i>SNRU Journal of Science and Technology</i> , 10(3), 170-177.	4026603 เคมีวิเคราะห์ ขั้นสูง 4026604 การวิเคราะห์ ดินและปุ๋ย 4026902 เคมีบูรณาการ และนวัตกรรม	4024911 ระเบียบวิธี วิจัยและ โครงการ วิจัยทางเคมี

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		Wongklom, A., & Moonsin, P. (2018). Effect of drying methods on antioxidant capacity, total phenolic and flavonoid contents of Phakwan (<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr.) powder. <i>SNRU Journal of Science and Technology</i> , 10(2), 96-103.		
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขวัญเดือน รัตนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาชีววิทยา วุฒิการศึกษา ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2555) วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2550)	งานวิจัย ขวัญเดือน รัตนา, พักพล มุ่งลือ, ศุภาวีร์ แสงจันทร์ จิรเดช, และ ขจรพงศ์ ดาศรี. (2560). ผลของ <i>Bacillus pumilus</i> A1_YM_1 ต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญเติบโตของต้นอ่อนข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และกข 6. ในอินทรีรา ซาฮีร์ (บ.ก.), <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ มอบ. วิจัย ครั้งที่ 11</i> (น. 103-112).	4033113 ชีววิทยาของเซลล์403620 2ชีววิทยาของพืช 4036204 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	4031101 ชีววิทยา 1 4031102 ชีววิทยา 2 4031103 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 4031104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 4033202 สรีรวิทยาของพืช 4034901

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2547)	อุปราชธานี: มหาวิทยาลัย อุปราชธานี. ขวัญเดือน รัตนา, สุพรรณี อะโอกิ, และ นิดาพร สุธัญญรัตน์. (2559). การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการวิเคราะห์ ความคงตัวของระดับ พลอยด์ดีของกล้วยน้ำว้า มะลิอ่อน. <i>วารสารวิจัย มสด สาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี</i>, 9(3), 1-14. Dasri, K., Munglue, P., Rattana, K., & Sangchanjiradet, S. (2016). The effects of IAA produced by <i>Bacillus pumilus</i> A1_YM_1 on growth of orchids under micropropagation. <i>Khon Kaen Agriculture Journal</i>, 44(1), 832-837. Rattana, K., & Sangchanjiradet, S.		โครงการ วิจัยทาง ชีววิทยา

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		(2017). Micropropagation of <i>Dendrobium</i> <i>signatum</i> rchb.f. <i>Pertanika Journal of</i> <i>Tropical Agricultural</i> <i>Science</i> , 40(4), 577-586.		
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระ สารพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ วุฒิการศึกษา ปร.ด. (ยุทธศาสตร์ การพัฒนาภูมิภาค) มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี (พ.ศ. 2560) วท.ม. (เทคโนโลยี สารสนเทศการเกษตร และพัฒนาชนบท) มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี (พ.ศ. 2552)	งานวิจัย จิตติพร ขาญศิริวัฒน์, ธีระ สารพันธ์, ธัญญะลักษณ์ มากดี, และ ยุทธศักดิ์ ทองแสน. (2560). การพัฒนาระบบ ฐานข้อมูลภูมิปัญญา ท้องถิ่นลายต้นเทียน พรรษา จังหวัดอุบลราชธานี. <i>วารสารมหาวิทยาลัยราช</i> <i>ภัฏร้อยเอ็ด</i>, 11(2), 69- 79.	4125102 คอมพิวเตอร์ สำหรับวิทยา ศาสตร์ศึกษา	4121407 ระบบ ปฏิบัติการ 4122403 การเขียน โปรแกรม คอมพิวเตอร์ กราฟฟิก 4123512 เทคนิคการ เขียน โปรแกรม ขั้นสูง 4124114 การเขียน โปรแกรม บังคับ หุ่นยนต์

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) วิทยาลัยครูนครราชสีมา (พ.ศ. 2535)			
9	อาจารย์ ดร.คัชรินทร์ เวชชากุล วุฒิการศึกษา Ph.D. (Nanoscience and Nanotechnology) Chiang Mai University (A.D. 2011) วท.ม. (วัสดุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2551) วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ (พ.ศ. 2549)	งานวิจัย Duangjam, S., Wetchakun, K., Phanichphant, S., & Wetchakun, N. (2016). Hydrothermal synthesis of novel CoFe₂O₄/BiVO₄ nanocomposites with enhanced visible-light- driven photocatalytic activities. <i>Materials Letters</i>, 181, 86-91. Issarapanacheewin, S., Wetchakun, K., Phanichphant, S., Kangwansupa monkon, W., & Wetchakun, N. (2016). Photodegradation of organic dyes by CeO₂/Bi₂WO₆ nanocomposite and its physiochemical	4013301 กลศาสตร์ 4015303 ทฤษฎี แม่เหล็กไฟฟ้า 4015305 ฟิสิกส์ยุคใหม่ ขั้นสูง 4016404 นิวเคลียร์ ฟิสิกส์ขั้นสูง	4011301 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 4011010 ฟิสิกส์ทั่วไป 4013512 วัสดุ ศาสตร์ 4013 516 นาโน เทคโนโลยี

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
		properties investigation. <i>Ceramic International</i> , 42, 16007-16016.		
10	อาจารย์ ดร.ชญาดา दानวงศ์ วุฒิการศึกษา Ph.D. (Applied Linguistics) Edith Cowan University, Perth, Western Australia (A.D. 2006) Sci.Grad.Dip. (Interdisciplinary) Edith Cowan University, Perth, Western Australia (A.D. 2000) ค.ม. (การสอน ภาษาอังกฤษเป็น ภาษาต่างประเทศ) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2537)	งานวิจัย ซูชีพ ประทุมเวียง, ชญาดา दानวงศ์, และ สุภัสสยา ธานี. (2561). สถานการณ์และ ผลกระทบที่เกิดจากการ พ่นในนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการจัดการ และเทคโนโลยีอีสเทิร์น, 15(2), 60-74.	1555102 ภาษาอังกฤษ สำหรับวิทยา ศาสตร์ศึกษา 1 1555103 ภาษาอังกฤษ สำหรับวิทยา ศาสตร์ศึกษา 2 4006909 การสื่อสาร ทาง วิทยาศาสตร์	1005102 ภาษาและ วัฒนธรรม 1045701 ภาษา อังกฤษเพื่อ การวิจัยและ ประเมินผล การศึกษา 1047701 ภาษา อังกฤษเชิง วิชาการ 1552403 Writing 1553664 English for Public Relations 31554901 Indepen dent Studies

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			หลักสูตรนี้	หลักสูตรอื่น
	ค.บ. (ภาษาอังกฤษ) วิทยาลัยครู สวนสุนันทา (พ.ศ. 2527)			

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย (วิทยานิพนธ์)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

กระบวนการจัดทำวิจัย (วิทยานิพนธ์) เป็นรายบุคคล มีรูปแบบการดำเนินการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 หมวดที่ 3 การควบคุมคุณภาพการศึกษา โดยได้ดำเนินงาน ดังนี้

5.1.1 ด้านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเปิดโอกาสให้นักศึกษาเสนอรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการจะพิจารณาจัดอาจารย์ที่ปรึกษาตามความเหมาะสม และพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีการควบคุมคุณภาพตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 หมวดที่ 3 การควบคุมคุณภาพการศึกษา ข้อ 10.3.3 ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขานั้นหรือสาขาวิชา

ที่สัมพันธ์กันและต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง

ทั้งนี้ สำหรับภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นั้น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษากำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทรวมได้ไม่เกิน 5 คน ต่อภาคการศึกษา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ได้วิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามข้อกำหนดในคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี รวมทั้งมีองค์ความรู้จากงานวิจัยและเผยแพร่บทความงานวิจัยตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 หมวดที่ 6 การประเมินผลการศึกษา (ภาคผนวก ข)

5.3 ช่วงเวลา

นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาวิทยานิพนธ์ได้ในปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป ใช้ระยะเวลาในการศึกษาทั้งสิ้นไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 กำหนดการนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์และผลการพิจารณาหัวข้อวิทยานิพนธ์

5.5.2 กำหนดและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์

5.5.3 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาในเรื่อง การทำวิทยานิพนธ์พร้อมกับแจกคู่มือแนวทางการทำวิทยานิพนธ์ กำหนดแผนการดำเนินงานวิจัยเพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาสามารถทำได้ตามระยะเวลาที่กำหนด

5.5.4 จัดประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาเพื่อวางแผนการทำวิทยานิพนธ์ร่วมกัน

5.6 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการประเมินผลวิทยานิพนธ์ มีดังนี้

5.6.1 ประเมินเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ทุกภาคการศึกษา ที่นักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

5.6.2 ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรือมีเอกสารยืนยันการตอบรับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ และ/หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น และให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

5.6.3 ประเมินรูปเล่มและคุณภาพของงานวิทยานิพนธ์ด้วยเกณฑ์ ดังนี้

ดีเยี่ยม (Excellent)

ดี (Good)

ผ่าน (Pass)

ไม่ผ่าน (Fail)

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มีแผนดำเนินการพัฒนาความรู้ ความสามารถตามหลักสูตรและพัฒนาคุณลักษณะพิเศษและกลยุทธ์ ดังนี้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพ	1.1 การสอดแทรกเนื้อหาในระหว่างเรียนเพื่อให้นักศึกษามีบุคลิกภาพด้านการแต่งกายที่เหมาะสม การเข้าสังคม การสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การวางตัว เป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติงานทั้งในหน่วยงานและชุมชน 1.2 ดุวิดีทัศน์/ภาพยนตร์เกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพ แล้วอภิปรายกลุ่ม เสนอผลสรุปการอภิปราย
2. คุณลักษณะด้านการเสริมสร้างวิสัยทัศน์ที่ดี	2.1 กำหนดรายวิชาให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์การเรียนรู้โดยตรง เช่น การจัดกิจกรรมศึกษาดูงานประกอบรายวิชา ในหลักสูตร และการกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยศึกษาดูงานในประเทศและต่างประเทศ 2.2 เชิญอาจารย์พิเศษ และวิทยากรจากมหาวิทยาลัยในประเทศและต่างประเทศมาให้ความรู้เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักศึกษา
3. คุณลักษณะด้านการเป็นผู้นำทางวิชาการในท้องถิ่น	3.1 การจัดกิจกรรมศึกษาค้นคว้าในรายวิชาที่สอดคล้องเพื่อจัดการองค์ความรู้ในท้องถิ่น 3.2 ศึกษาดูงานหรือจัดกิจกรรมออกค่ายร่วมกับชุมชน ผู้นำชุมชนและปราชญ์ชุมชน เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปพัฒนาต่อเป็นงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ 3.3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาไปเผยแพร่ผลงานวิชาการในระดับชาติและระดับนานาชาติ
4. คุณลักษณะด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.1 จัดกิจกรรมปลูกฝังจรรยาบรรณวิชาชีพและนักวิจัย การจัดกิจกรรมสร้างเสริมจริยธรรม เช่น การพัฒนาจิต และกิจกรรมจิตอาสา 4.2 จัดกิจกรรมอภิปรายปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรม

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	ในชั้นเรียน เพื่อการปรับให้เกิดการวิเคราะห์และปรับเปลี่ยนตนเอง
5. พัฒนาทักษะทางด้านวิเคราะห์เชิงสถิติ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1 ฝึกปฏิบัติ แก้ปัญหา ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน 5.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยบูรณาการ ICT ในกิจกรรมการเรียนรู้ 5.3 กำหนดกิจกรรมด้านการค้นคว้าข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้นักศึกษามีทักษะการสืบค้นขั้นสูงและวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัย
6. พัฒนาทักษะทางด้านการสื่อสารและภาษา	6.1 เสริมทักษะการใช้เครื่องมือที่หลากหลายเพื่อการสนทนาและการทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ การแบ่งปันเอกสาร การเข้าร่วมสัมมนาออนไลน์ 6.2 เสริมทักษะเพื่อการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพทั้งการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้นักศึกษา 6.3 เชิญศาสตราจารย์อาคันตุกะ หรือวิทยากรจากมหาวิทยาลัยในประเทศและต่างประเทศมาให้ความรู้เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1 ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม ความมีจรรยาบรรณทางวิชาการ 1.2 มีความเสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่องานวิจัย และสังคม 1.3 เคารพสิทธิและรับฟัง	1.1 การเรียนรู้จากการใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นทางสังคมเป็นกรณีศึกษาที่ครอบคลุมประเด็นปัญหาด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพสอนและอภิปรายประเด็นต่าง ๆ โดยเน้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์ถึงจรรยาบรรณในวิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม	1.1 การสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกทางด้านคุณธรรม จริยธรรม การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม การวิเคราะห์กรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่ม การสะท้อนแนวคิดจากกรณีศึกษา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
ความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม 1.4 มีจิตสาธารณะ	1.2 ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมที่แสดงออกทางคุณธรรม จริยธรรม เช่น การไหว้ครู การบำเพ็ญประโยชน์ 1.3 การเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ ในชุมชน องค์กรชุมชนที่มีส่วนร่วม ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาด้านศาสนา คุณธรรม และจริยธรรม 1.4 การให้ความรู้เกี่ยวกับ จรรยาบรรณนักวิจัย ปัญหาการคัดลอกผลงานวิจัย และ ปัญหาของวารสารที่ไม่มีคุณภาพ	1.2 ผู้ประเมินตนเอง เพื่อนนักศึกษา และ อาจารย์ผู้สอน 1.3 ประเมินผลงานที่ได้รับ มอบหมาย 1.4 แผนการจัดการเรียนรู้ ที่แสดงให้เห็นถึง การถอดแตรกด้าน คุณธรรมและจริยธรรม ในการจัดทำกิจกรรม การเรียนรู้
2. ด้านความรู้ 2.1 มีความรู้ในหลักการหรือ ทฤษฎีในเนื้อหาของรายวิชา และงานวิจัย 2.2 สามารถบูรณาการความรู้ มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนา ความรู้ใหม่ ๆ และ การประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม กับชีวิตประจำวัน 2.3 มีทักษะในการแสวงหา ความรู้ และติดตาม ความก้าวหน้าทางวิชาการ อย่างต่อเนื่อง 2.4 ตระหนักในระเบียบ ข้อบังคับที่ใช้ทั้งในระดับชาติ และนานาชาติที่มีผลกระทบ ต่อสาขาวิชาและ	2.1 ฝึกกระบวนการคิด การกำหนดปัญหาและแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ 2.2 มอบหมายงานให้คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนอในชั้นเรียน 2.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามสภาพจริง ด้วยการใช้รูปแบบ การเรียนการสอน ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การเรียนรู้ทุกด้านที่กำหนด ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ 2.4 ส่งเสริมให้นักศึกษา เข้าร่วมงานสัมมนา	2.1 การมีส่วนร่วมใน การคิด กำหนดปัญหา และแก้ปัญหาในชั้นเรียน และในปฏิบัติการตาม ลักษณะของรายวิชา 2.2 สังเกตพฤติกรรม จากสภาพจริง 2.3 รายงาน/แผนงาน/ การนำเสนอในชั้นเรียน 2.4 การสอบประจำบท กลางภาค และสอบปลาย ภาคโดยใช้แบบทดสอบที่มี ทั้งปรนัยและอัตนัย 2.5 การประเมินผล งานวิจัยในวิทยานิพนธ์

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
การเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น ในอนาคต	งานประชุมวิชาการ ที่องค์กรสถาบันต่าง ๆ จัดขึ้นด้วย สื่อต่าง ๆ ที่หลากหลาย 2.5 ส่งเสริมให้นักศึกษานำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ในโอกาสต่าง ๆ	
3. ด้านทักษะทางปัญญา 3.1 สามารถคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล ตามหลักการและวิธีการ ทางวิทยาศาสตร์ 3.2 สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่ง ต่าง ๆ ที่หลากหลายเพื่อ การพัฒนาความคิดใหม่ 3.3 สามารถวิเคราะห์ประเด็น หรือปัญหาที่ซับซ้อน รวมถึงพัฒนาข้อสรุป และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้อง ในสาขาวิชาหรือวิชาชีพ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 3.4 สามารถวางแผน และดำเนินการโครงการ ที่สำคัญต่าง ๆ รวมทั้ง โครงการวิจัย ได้ ด้วยการใช้กระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม	3.1 กำหนดและฝึกวิเคราะห์ ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ 3.2 การเรียนรู้ด้วยตนเองโดย การศึกษาค้นคว้า การวิเคราะห์ ทั้งจากเอกสาร สิ่งพิมพ์ แหล่งเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ และชุมชน แล้วนำเสนอเพื่อ การอภิปรายในชั้นเรียนเพื่อ การเรียนรู้ร่วมกัน 3.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น ให้ผู้เรียนได้รับความรู้ พร้อม ๆ กับการพัฒนา ความสามารถและทักษะ เฉพาะอย่าง ด้วยการใช้รูปแบบ การเรียนรู้ที่เหมาะสม เช่น Critical Thinking, Project Based Learning, Community Based Learning และ Problem Based Learning เป็นต้น	3.1 ประเมินจากผลงาน หรือชิ้นงานที่เกิดขึ้น จากการทำกิจกรรมการ เรียนรู้ หรืองานที่ได้รับ มอบหมาย 3.2 ประเมินศักยภาพและ สิ่งที่เป็นจุดอ่อนของตนเอง เพื่อการพัฒนาตนเองให้มี ความสามารถเพิ่มขึ้น ด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับ จากกระบวนการสะท้อน ความคิดจาก การตรวจบันทึกสะท้อนผล การเรียนรู้ของผู้เรียน 3.4 การประเมิน ความสามารถในการ อภิปรายในชั้นเรียน การนำเสนอรายงานและ ผลงาน 3.5 การประเมินผลงาน ในวิทยานิพนธ์ 3.6 การสังเกตจาก

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
		การแสดงความคิดเห็นในการร่วมอภิปรายในชั้นเรียน
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1 มีภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากระดับสูง 4.2 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ต่อสังคม และรับผิดชอบในการพัฒนาตนเอง วิชาชีพ องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง 4.3 สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมขององค์กรได้	4.1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นการทำงานที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น 4.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาความสามารถ และทักษะเฉพาะอย่าง ด้วยการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม เช่น Critical Thinking, Project Based Learning, Community Based Learning และ Problem Based Learning เป็นต้น 4.3 จัดประสบการณ์การเรียนรู้รายวิชาปฏิบัติการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานเป็นทีม และการแสดงออกของภาวะผู้นำ และการเคารพและยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลจากสถานการณ์ที่หลากหลายทั้งในชั้นเรียนและในชุมชน	4.1 การสังเกตพฤติกรรม 4.2 การประเมินตนเองของนักศึกษา 4.3 การประเมินจากการทำงานกลุ่มและงานที่มอบหมาย 4.4 การประเมินจากความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 ประยุกต์ใช้หลักตรรกะ คณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาวิเคราะห์และใช้ในแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม 5.2 สามารถใช้เครื่องมือสืบค้นขั้นสูงสำหรับระบบห้องสมุดและแหล่งเก็บข้อมูลออนไลน์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยตระหนักถึงลิขสิทธิ์และการคัดลอกผลงาน ความปลอดภัยออนไลน์ 5.3 สามารถผลิตสื่อสร้างสรรค์เพื่อนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย รวมทั้งรู้แหล่งที่มาและปรับแต่ง 5.4 ตระหนักถึงความปลอดภัยออนไลน์ การปกป้องข้อมูลสิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับการป้องกันข้อมูลส่วนบุคคลบนสื่อออนไลน์ 5.5 สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ เครื่องมือการอ้างอิง การผลิตงานนำเสนอ การทดสอบ	5.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้ฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้หลักตรรกะ คณิตศาสตร์ และสถิติทั้งในรายวิชาทฤษฎีและรายวิชาปฏิบัติ 5.2 มีส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมในการประชุมระดับนานาชาติเพื่อฝึกทักษะการการใช้และการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ 5.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สอดคล้องกับสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายและความก้าวหน้าของศาสตร์นั้น ๆ เช่น การสืบค้นขั้นสูง และการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล รวมทั้งตระหนักถึงประเด็นต่าง ๆ เช่น ลิขสิทธิ์ และการคัดลอกผลงาน	5.1 นักศึกษาประเมินตนเอง 5.2 นักศึกษาเข้าร่วมรับฟังการสัมมนาประเมินผู้นำเสนอผลงาน การสัมมนา ทั้งจากสื่อและรูปแบบการนำเสนอ 5.3 อาจารย์ประจำรายวิชาประเมินความสมบูรณ์ ความถูกต้อง และคุณภาพการนำเสนอผ่านสื่อสารสนเทศจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 5.4 การประเมินผลงานในวิทยานิพนธ์

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ และเข้าใจในเรื่องที่ศึกษา 5.6 สามารถติดตาม ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี อุบัติใหม่และสามารถ นำมาใช้งานได้อย่างมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผล 5.7 สามารถใช้เครื่องมือ ที่หลากหลายเพื่อการสนทนา และทำงานร่วมกับผู้อื่น แบบออนไลน์ การแบ่งปัน เอกสาร ข้อคิดเห็น การประชุมทางไกล การสนทนาผ่านเครื่องมือและ ช่องทางที่หลากหลาย		

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ
- 2) มีความเสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต ความรับผิดชอบต่อตนเอง งานวิจัย และสังคม
- 3) มีความเคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 4) มีจิตสาธารณะ

3.2 ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ในหลักการหรือทฤษฎีในเนื้อหาของรายวิชาและงานวิจัย
- 2) มีทักษะชั้นบูรณาการความรู้และมีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
- 3) มีทักษะในการแสวงหาความรู้ และติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง
- 4) ยอมรับในระเบียบข้อบังคับที่ใช้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติที่มีผลกระทบต่อสาขาวิชาและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

3.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) แสดงทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผลตามหลักการทางวิทยาศาสตร์
- 2) แสดงวิธีการสืบค้น วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาความคิดใหม่
- 3) สามารถวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อน รวมถึงพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาหรือวิชาชีพได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 4) สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการที่สำคัญต่าง ๆ รวมทั้งโครงการวิจัย ได้ด้วยการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) แสดงภาวะผู้นำในการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่มและสามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากระดับสูง
- 2) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อสังคม และรับผิดชอบต่อการพัฒนาตนเอง วิชาชีพ องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง

- 3) สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมขององค์กรได้

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประยุกต์ใช้หลักตรรกะ คณิตศาสตร์ และสถิติเพื่อนำมาวิเคราะห์และใช้ในแก้ไข ปัญหาในด้านต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 2) สามารถใช้เครื่องมือสืบค้นขั้นสูงสำหรับระบบห้องสมุดและแหล่งเก็บข้อมูลออนไลน์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยตระหนักถึงลิขสิทธิ์และการคัดลอกผลงาน ความปลอดภัย ออนไลน์
- 3) สามารถผลิตสื่อสร้างสรรค์เพื่อการนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย รวมทั้งรู้ แหล่งที่มาและปรับแต่ง
- 4) ตระหนักถึงความปลอดภัยออนไลน์ การปกป้องข้อมูล สิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับการ ป้องกันข้อมูลส่วนตัวบนสื่อออนไลน์
- 5) สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ เครื่องมือการอ้างอิง การผลิตงานนำเสนอ การทดสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้และเข้าใจในเรื่องที่ศึกษา
- 6) สามารถติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอุบัติใหม่และสามารถนำมาใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 7) สามารถใช้เครื่องมือที่หลากหลายเพื่อการสนทนาและทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบ ออนไลน์ การแบ่งปันเอกสาร ข้อคิดเห็น การประชุมทางไกล การสนทนาผ่านเครื่องมือและช่องทางที่ หลากหลาย

ตารางแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ด้านการสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
1555102 ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์ศึกษา 1 English for Science Education 1	●	○	○		●	○	○		○	●	○		○	●		○	●	●		○	●	○
1555103 ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์ศึกษา 2 English for Science Education 2	●	○	○		●	○	○		○	●	○		○	●		○	●	●		○	●	○
4005102 ปรัชญา วิสัยทัศน์และ การส่งเสริมทางด้านวิทยาศาสตร์ Philosophy Vision and Science Promotion	●	○	○	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○		●	○	○	●	●	○	○	●
4005203 วิทยาศาสตร์เชิงระบบ Systematic Science	●		○	●	●			○	●	●	●	○	○	○	●	●		●	●	○	○	○

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ด้านการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
4005204 นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี Innovation in Science and Technology	●	○	●	●	●	○	○		○		●	○		○	●	●	●	○	●	○	●	●
4005901 สถิติและวิธีวิจัย ทางวิทยาศาสตร์ Statistics and Research Methodology in Science	●	●			●	○	○		●	●	●	○		○		●	○	○	●	○	○	●
4005902 การสัมมนาทาง วิทยาศาสตร์ศึกษา 1 Seminar in Science Education 1	●	○	●		●	○	●	●	●	○	●	○	○	●		●	○	●	●	●	○	●
4006905 การสัมมนาทาง วิทยาศาสตร์ศึกษา 2 Seminar in Science Education 2	●	○	●		●	○	●	●	●	○	●	○	○	●		●	○	●	●	●	○	●
4006906 วิทยานิพนธ์ Thesis	●	●			●	●	●	○	●	●	●	●		○	●	●	●	●	○	●	○	●

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ด้านการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
4006909 การสื่อสารทาง วิทยาศาสตร์ Scientific Communication	●	○	●	○	●		○	○	●	○	●		○	○	●	○	○	●	●	○	○	●
4014204 เทคโนโลยีพลังงานทดแทน Renewable Energy Technology	●	○	○		●	●	○	○	●	●	○		●	○		○		○		○	●	
4015302 กลศาสตร์แผนเดิม Classical Mechanics	●	○			●	●	●		●		●		●	○		●					●	
4015303 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Theory	●	○			●	●	●		●		○		●	○		●				●	●	
4015305 ฟิสิกส์ยุคใหม่ขั้นสูง Advanced Modern Physics	●	○			●	●	○		●	○			●	○		○				●	●	○
4015601 ระเบียบวิธีคณิตศาสตร์ สำหรับฟิสิกส์ Mathematical Methods for Physics	●	○			●	○	○		●		○	○	●	○		●	○			●	●	○

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ด้านการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
4016404 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ขั้นสูง Advanced Nuclear Physics	●	○			●	●	○	○		●	○	●	●	○		●				●		
4016509 วิทยาศาสตร์โลกเชิงระบบ Systematic Earth Science	●	○		○	●	○	●	○	●		○	○	○	●		●	○			●	●	
4016901 ฟิสิกส์บูรณาการและ นวัตกรรม Integrated Physics and Innovation	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	●
4025203 สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ขั้นสูง Advanced Coordination Compounds	●	○	●		●		●		●	○	○	○		●			○			●	○	○
4025303 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry	●	○			●		●		●		○	●		●		●	○			●		
4026301 เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติขั้นสูง Advanced Chemistry of Natural Products	●	○			●	○	○		●	○	○	○				○	○			○	○	

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ด้านการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
4026304 เคมีสีย้อม Color Dye Chemistry	●	○			●	●	●	○	○	○	○	●	●		●	●	○			○	●	○
4026603 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Analytical Chemistry	●	○			●		●		●		○	○		●		●	○			●		○
4026604 การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย Soil and Fertilizer Analysis	●	○			●		●		●		○	○		●		●	○			●		
4026703 เคมีกับภูมิปัญญาท้องถิ่น Chemistry and Local Wisdom	○		○	●		○	○	○	●	●		○	●		○					●	●	○
4026901 การศึกษาประเด็นที่ น่าสนใจทางเคมี Selected Topics in Chemistry	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●
4026902 เคมีบูรณาการและ นวัตกรรม Integrated Chemistry and Innovation	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ด้านการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
4035102 สารเคมีในสิ่งมีชีวิต Chemical Compounds in Organism	●	○			●		●		●	○	○	●		●		●	○	●		●	○	●
4035301 ชีววิทยาของสัตว์ Animal Biology	●	○			●	○	●			○	●			○		●	●		○	○	●	○
4036204 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	○	○		●	●	●	○		●	●	●	○		○	●	●		○		●	●	
4036202 ชีววิทยาของพืช Plant Biology	●	○			●	○	●			○	●	●		○		●	●	○		○	●	○
4036601 ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology	○		●	○	●		●	○	●	●	○	○	○	○		●				●	●	
4036602 ความหลากหลายทาง ชีวภาพกับวิถีชีวิตไทย Biodiversity in Thai Life Style	●		○	○	●	●		○	●	●		○	●	●	○	●	○			●	○	
4036603 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ Biological Science	●	○			●	○	●		●	●	○	○		○		●	●			○	●	○

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5. ด้านการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
4036901 การศึกษาประเด็นที่ น่าสนใจทางชีววิทยา Selected Topics in Biology	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●
4036902 ชีววิทยาบูรณาการและ นวัตกรรม Integrated Biology and Innovation	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●
4125102 คอมพิวเตอร์สำหรับ วิทยาศาสตร์ศึกษา Computer for Science Education	●	○	○		●	●	○	○	○	●	○	○	●	●		●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

การประเมินผลศึกษาดำเนินการตามหลักเกณฑ์ที่สำคัญ 3 ด้าน คือ ด้านกฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) ด้านกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และด้านเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การให้ระดับคะแนนประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญ คือ การให้คะแนนในรายวิชาเรียนและการให้คะแนนในรายวิชาวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 หมวดที่ 6 การประเมินผลการศึกษา (ภาคผนวก ข) ดังนี้

1.1 การกำหนดค่าระดับคะแนนในแต่ละรายวิชากำหนดเป็น 9 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.0
B+	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C+	ดีพอใช้	2.5
C	พอใช้	2.0
D+	อ่อน	1.5
D	อ่อนมาก	1.0
E	ตก	0.0

1.2 ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

ใช้ประเมินรายวิชาเสริม รายวิชาที่เรียนโดยไม่เน้นหน่วยกิต มีระบบประเมินดังนี้

ผลการศึกษา	ระดับผลการศึกษา
ผ่านดีเยี่ยม	PD (Pass with Distinction)
ผ่าน	P (Pass)
ไม่ผ่าน	F (Fail)

1.3 การประเมินวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย การประเมินเค้าโครงวิทยานิพนธ์ การสอบปากเปล่า การประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ทั้งฉบับ มีการประเมินดังนี้

คุณภาพวิทยานิพนธ์	ผลการประเมิน
ดีเยี่ยม	Excellent
ดี	Good
ผ่าน	Pass
ไม่ผ่าน	Fail

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบในระหว่างการศึกษา

2.1.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามลักษณะของรายวิชา โดยกำหนดน้ำหนักของมาตรฐานผลการเรียนแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยให้มีการทวนสอบร้อยละ 20 ของรายวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนในปีการศึกษานั้น ๆ โดยกำหนดเป็นร้อยละ 10
- 2) ด้านความรู้ โดยให้มีการทวนสอบร้อยละ 20 ของรายวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนในปีการศึกษานั้น ๆ โดยกำหนดเป็นร้อยละ 30-40
- 3) ด้านทักษะทางปัญญา โดยให้มีการทวนสอบร้อยละ 20 ของรายวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนในปีการศึกษานั้น ๆ โดยกำหนดเป็นร้อยละ 30-40
- 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ โดยให้มีการทวนสอบร้อยละ 20 ของรายวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนในปีการศึกษานั้น ๆ โดยกำหนดเป็นร้อยละ 10
- 5) ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยกำหนดให้มีการทวนสอบร้อยละ 20 ของรายวิชาที่เปิดทำการเรียนการสอนในปีการศึกษานั้น ๆ ซึ่งกำหนดเป็นร้อยละ 10-20

2.1.2 กระบวนการทวนสอบ ตามลักษณะกิจกรรมการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การมอบหมายงานเป็นรายบุคคล มีการติดตามผล ดังนี้
 - (1) ชักถามและอธิบาย ชี้แจงอีกครั้ง เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามงานที่มอบหมายได้
 - (2) ตรวจสอบผลงานที่มอบหมาย และแจ้งผลการปฏิบัติงานให้ผู้เรียนรับทราบ และคืนงานพร้อมคำชี้แจงเป็นรายบุคคล
- 2) การมอบหมายงานเป็นรายกลุ่ม มีการติดตามผล ดังนี้
 - (1) สอบถามความชัดเจนของงานและอธิบายเพิ่มเติม

- (2) ผลการเสนองานในชั้นเรียนตรงประเด็นที่มอบหมายงานหรือไม่
- (3) ให้ข้อเสนอแนะและมอบหมายงานเพิ่มเติม หากยังทำงานไม่สมบูรณ์
- 3) การทดสอบระหว่างเรียน มีการติดตามผล ดังนี้
 - (1) ทบทวนแบบทดสอบถึงความถูกต้องชัดเจนก่อนนำไปทดสอบ
 - (2) ตรวจสอบแบบทดสอบและนำผลมาชี้แจงในชั้นเรียน
 - (3) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามและแสดงความคิดเห็น
 - (4) การทดสอบปลายภาค ทบทวนโดยการอ่านคำถามหรือแบบทดสอบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนอีกครั้ง

- 4) การจัดกิจกรรมนอกสถานที่หรือในมหาวิทยาลัย มีการติดตามผล ดังนี้
 - (1) ติดตามการจัดกิจกรรมเป็นไปตามจุดประสงค์หรือไม่
 - (2) การประชุมชี้แจง หลังการจัดกิจกรรมและให้วิเคราะห์งานของตนเอง
 - 5) การจัดศึกษาดูงาน มีการติดตามผล ดังนี้
 - (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรม
 - (2) สรุปผลการศึกษาดูงานเป็นรายกลุ่มหรือบุคคล
 - (3) ประชุมเพื่อทบทวนสิ่งที่ได้และข้อเสนอแนะครั้งต่อไป
 - (4) ประเมินผลการจัดกิจกรรม การช่วยเหลือ การมีน้ำใจและความรับผิดชอบ
- การมีลักษณะผู้นำ และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

- 6) การเชิญวิทยากร มีการติดตามผล ดังนี้
 - (1) การเข้าร่วมกิจกรรม
 - (2) สรุปผลจากการบรรยายของวิทยากร
 - (3) ประชุมทบทวนสิ่งที่ได้รับและข้อเสนอแนะ

2.1.3 วิทยานิพนธ์ให้มีคณะกรรมการดำเนินการประเมินและทวนสอบ ดังนี้

- 1) ทบทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ในการทำวิทยานิพนธ์เป็นการประเมินผลความรู้เพื่อตัดสินการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2 โดยมีคณะกรรมการประกอบด้วยอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย 1 คน และประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ 1 คน เป็นผู้ร่วมกันทวนสอบและตัดสินผลเป็นระดับคุณภาพของวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ข้างต้น และผู้สอบจะต้องสอบได้ไม่เกิน 2 ครั้ง

2.2 การทวนสอบหลังการสำเร็จการศึกษา มีการติดตาม ดังนี้

- 2.2.1 การวิจัยผลสัมฤทธิ์ของการประกอบอาชีพ
- 2.2.2 นำผลวิจัยมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน

2.2.3 ตรวจสอบจากผู้ประกอบการโดยการใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ใช้แบบสอบถามซึ่งจะได้ข้อมูล มาปรับปรุงหลักสูตร และด้านการจัดการเรียนการสอน

2.2.5 ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ได้แก่ ผู้ประเมินหลักสูตร อาจารย์ พิเศษโดยใช้แบบสอบถาม หรือจัดประชุมหารือเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อกระบวนการเรียนรู้ การพัฒนา งานในองค์กร รวมไปถึงผลการปฏิบัติงานของบัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางปรับปรุงหลักสูตร ต่อไป

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ต้องมี คุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบ ปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับ ฟังได้

2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือน้อย หนึ่งได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการ การอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

3. เป็นผู้มีความประพฤติดี

4. ไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ

5. เป็นผู้ไม่อยู่ในระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษา

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 ปฐมนิเทศและแนะแนวอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้ ความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาที่รับผิดชอบ
- 1.2 ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแสดงถึงปรัชญาความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กฎระเบียบการศึกษา คู่มือนักศึกษา คู่มืออาจารย์ และอื่น ๆ ให้แก่อาจารย์ใหม่
- 1.3 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ได้ฝึกกระบวนการวิจัยและพัฒนาทักษะการเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ
- 1.4 มีอาจารย์พี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่อย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องทั้งใน และ/หรือ ต่างประเทศ
- 2.1.2 สัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหาการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และแนวทางแก้ไข ระหว่างคณาจารย์ในคณะ/สาขาวิชา
- 2.1.3 ส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อนำผลวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน และเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่ชุมชน
- 2.1.4 สนับสนุนการจัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนและสนับสนุนให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- 2.2.1 สนับสนุนการเข้าร่วมฟัง และนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและ/หรือนานาชาติทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ และสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2.2.2 มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ และนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ไปบริการวิชาการแก่ชุมชน
- 2.2.3 สนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในวิชาชีพ
- 2.2.4 สนับสนุนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
- 2.2.5 ควบคุม กำกับ และส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การประกันคุณภาพระดับหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา ได้กำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ครอบคลุมองค์ประกอบตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 อย่างน้อย 6 ด้าน คือ (1) การกำกับมาตรฐาน (2) บัณฑิต (3) นักศึกษา (4) คณาจารย์ (5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน และ (6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และสอดคล้องกับกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับ หลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา พ.ศ. 2557 ดังนี้

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาซึ่งเป็น ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่บริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน จัดทำแผนการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผนการพัฒนาตามแผน การติดตามประเมินผลและการนำผลไปพิจารณาปรับปรุงการดำเนินงานเป็นวงจรอย่างต่อเนื่อง

1.2 ดำเนินการจัดทำตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานไว้ในแผนการบริหารหลักสูตร

1.3 เสนอแผนการบริหารหลักสูตรต่อคณะวิทยาศาสตร์ ถ่ายทอดตัวบ่งชี้ ต่อคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

1.4 จัดเตรียมทรัพยากรสำหรับการบริหารหลักสูตร ได้แก่ คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ อาคารสถานที่ แหล่งเรียนรู้สารสนเทศ งบประมาณ ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา

1.5 ดำเนินการตามแผนโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ นักศึกษามีสมรรถนะด้านวิชาการ โดยครอบคลุมการดำเนินงานต่อไปนี้

1.5.1 การประเมินความต้องการ/ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียน การสอนในระหว่างภาคการศึกษาและใช้ข้อมูลในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนโดยทันที

1.5.2 อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนด ซึ่งรวมถึงแผนการพัฒนาปรับปรุง เมื่อสิ้นสุดการศึกษา

1.5.3 ติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก ประจำภาคการศึกษา

1.5.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ของนักศึกษาทุกปีการศึกษา โดยสุ่มรายวิชาร้อยละ 25 ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบ ของสาขาวิชาในรอบเวลาหลักสูตร

1.5.5 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปี จัดทำผลการประเมินคุณภาพ การสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานรายวิชา ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา จัดทำร่างรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีเสนอต่อคณะวิทยาศาสตร์

1.5.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีและใช้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกลยุทธ์การสอน ทักษะของอาจารย์ในการใช้กลยุทธ์การสอน รายวิชา สิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรต่อคณะวิทยาศาสตร์

1.5.7 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรที่มีจำนวนและคุณสมบัติ ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำ ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมที่มีผลกระทบต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษามาประกอบการพิจารณา

1.6 ศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต

1.6.1 ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อหลักสูตรและศึกษา ความคิดเห็นของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร นำมาสะท้อนความสำคัญก่อนการปรับปรุง หลักสูตร

1.6.2 ศึกษา ติดตาม ข้อมูลคุณภาพของมหابัณฑิตจากมุมมองของผู้ใช้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ นำมาวิเคราะห์ ความรู้ ทักษะ และความก้าวหน้า ทางวิชาการที่จำเป็นเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร และควบคุมการจัดทำรายวิชาให้มีเนื้อหาทันสมัย ทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลง

1.6.3 ศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาตามความต้องการ ของหน่วยงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับคุณสมบัติ ทักษะ ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานแต่ละอาชีพในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF)

2.1.1 กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ครอบคลุมผลการเรียนรู้ 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.2 ประเมินคุณภาพบัณฑิตในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต โดยสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น

2.2 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

2.2.1 กำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาเผยแพร่ผลงานวิจัยให้เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะโดยการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ในงานประชุมวิชาการ (proceedings) วารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารสำหรับเผยแพร่ผลงานวิชาการ

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา มีระบบกลไกที่นำไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน มีการประเมินกระบวนการ มีการปรับปรุง/พัฒนา/บูรณาการกระบวนการจากผลการประเมิน และมีการเรียนรู้/การจัดการความรู้ในกระบวนการดำเนินงานการรับนักศึกษาในประเด็นดังต่อไปนี้

3.1.1 กำหนดเป้าหมายจำนวนนักศึกษาคำนึงถึงความต้องการของตลาดแรงงานและสภาพความพร้อมของอาจารย์ประจำที่มีอยู่

3.1.2 กำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษาที่ประกาศรับสะท้อนคุณภาพนักศึกษาที่เหมาะสมกับหลักสูตรและสอดคล้องกับระดับหลักสูตร ประเภทหลักสูตร ปรัชญาวิสัยทัศน์ของสถาบัน และหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตร คือ GPA ความรู้พื้นฐานในสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา และความรู้พื้นฐานในภาษาต่างประเทศ

3.1.3 กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษา กระบวนการรับนักศึกษา และเครื่องมือหรือข้อมูลที่ใช้ในการคัดเลือกมีความเหมาะสม เชื่อถือได้ โปร่งใส เปิดเผย และเป็นธรรมกับนักศึกษาที่สมัครเข้าเรียน มีกระบวนการคัดเลือกที่เข้มงวดเพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.1.4 กำหนดคุณสมบัติและศักยภาพของนักศึกษาที่รับเข้าเรียนในที่เอื้อต่อการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด มีคุณสมบัติขั้นต้นทั้งความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนในหลักสูตร ทั้งความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ และคุณสมบัติพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาศักยภาพการวิจัย (ภาคผนวก ค)

3.1.5 ในกรณีนักศึกษามีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศรับ และมีการรับเข้าศึกษาแบบมีเงื่อนไข นักศึกษาได้รับการเตรียมความพร้อมทางด้านการเรียนหรือได้รับการพัฒนาจนมีคุณสมบัติครบถ้วนเกณฑ์ขั้นต่ำ เพื่อให้สามารถเรียนในหลักสูตรได้จนสำเร็จการศึกษา

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา มีระบบและกลไก มีการนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน มีการประเมินกระบวนการ มีการปรับปรุง/พัฒนา/บูรณาการกระบวนการจาก

ผลการประเมินและมีการเรียนรู้/การจัดการความรู้ในกระบวนการดำเนินงานการรับนักศึกษาในประเด็นดังต่อไปนี้

3.2.1 ในช่วงปีแรกของการศึกษา มีการพัฒนาความรู้พื้นฐานหรือการเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่นักศึกษา เพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาได้อย่างเหมาะสม และอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาตลอดหลักสูตรคงที่

3.2.2 ในระหว่างการศึกษา มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาความรู้ความสามารถในรูปแบบกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีกิจกรรมเสริมสร้างความเป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะ มีการวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ มีระบบการป้องกันหรือบริหารจัดการความเสี่ยงของนักศึกษาเพื่อให้สำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งการส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานวิชาการของนักศึกษา การสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้ได้มาตรฐานสากล

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา มีการรายงานผลการดำเนินงานเกี่ยวกับนักศึกษาที่กำหนดแสดงแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในประเด็นนักศึกษาที่มีความพร้อมทางการเรียน มีอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรสูง อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสูง และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อหลักสูตร

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ มีระบบ กลไกการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน มีการประเมินกระบวนการ มีการปรับปรุง/พัฒนา/บูรณาการกระบวนการจากผลการประเมินและมีการเรียนรู้/การจัดการความรู้ในกระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ในประเด็นดังต่อไปนี้

4.1.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่ รับอาจารย์ใหม่ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่สอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของสถาบัน และหลักสูตร มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

4.1.2 ระบบการบริหารอาจารย์ กำหนดนโยบาย แผนระยะยาว เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบอย่างชัดเจน ที่สอดคล้องกับความรู้และประสบการณ์ กำหนดภาระงานและสร้างแรงจูงใจในการสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1.3 ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ มีการวางแผนและการลงทุนงบประมาณและทรัพยากรและกิจกรรมการดำเนินงาน ตลอดจนการกำกับดูแล และการพัฒนา

คุณภาพอาจารย์โดยจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีศักยภาพสูงขึ้น สนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพมาตรฐานทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ควบคุม กำกับ ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง เสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ทั้งในและระหว่างหลักสูตร ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนานักศึกษาของอาจารย์ ประเมินการสอนของอาจารย์ และนำผลมาใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้านการสอนของอาจารย์ มีการถ่ายทอดประสบการณ์สู่อาจารย์ในสาขา/หลักสูตร

4.2 คุณภาพอาจารย์ ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในหลักสูตรให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ โดยมีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา และมีประสบการณ์ที่เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิต อันสะท้อนจากวุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ และความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

4.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิปริญญาเอกที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตร

4.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการ

4.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานวิชาการ ผลงานวิชาการอยู่ในรูปของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (proceedings) ในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ผลงานได้รับการจดอนุสิทธิบัตรหรือสิทธิบัตร หรือเป็นผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการตำรา หรือหนังสือที่ใช้ในการขอผลงานทางวิชาการและผ่านการพิจารณาตามเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว รวมทั้งผลงานสร้างสรรค์

5. หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผล

5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร หลักสูตรฯ มีระบบ กลไก การนำระบบ/กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน มีการประเมินกระบวนการ มีการปรับปรุง/พัฒนา/บูรณาการกระบวนการจากผลการประเมิน และมีการเรียนรู้/การจัดการความรู้ในกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการบริหารจัดการการเปิดรายวิชาต่าง ๆ ทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ สนองความต้องการของนักศึกษา และตลาดแรงงาน มีการควบคุมมาตรฐานของหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เหมาะสม เน้นความสามารถในการทำวิจัยของนักศึกษา

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรฯ มีระบบ กลไก การนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนิน มีการประเมินกระบวนการ มีการปรับปรุง/พัฒนา/

บูรณาการกระบวนการจากผลการประเมิน และมีการเรียนรู้/การจัดการความรู้ในกระบวนการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยให้ความสำคัญกับการวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ทันสมัยของอาจารย์ที่มอบหมายให้สอนในวิชานั้น ๆ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ประสบการณ์ และได้รับการพัฒนาความสามารถจากผู้รู้จริง ให้ความสำคัญกับการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่เหมาะสมกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ และลักษณะของนักศึกษา ให้นักศึกษาได้รับโอกาสและการพัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องสามารถให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ตั้งแต่กระบวนการพัฒนาหัวข้อจนถึงการทำวิทยานิพนธ์ การสอบป้องกัน และการเผยแพร่ผลงานวิจัยจนสำเร็จการศึกษา

5.3 การประเมินผู้เรียน หลักสูตรฯ มีระบบ กลไกการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน มีการประเมินกระบวนการ มีการปรับปรุง/พัฒนา/บูรณาการกระบวนการจากผลการประเมิน และมีการเรียนรู้/การจัดการความรู้ในกระบวนการประเมินนักศึกษาตามจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ การประเมินผลนักศึกษาเพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน และนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา (Assessment for Learning) การประเมินที่ทำให้นักศึกษาสามารถประเมินตนเองเป็น และมีการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาวิธีการเรียนของตนเองใหม่จนเกิดการเรียนรู้ (Assessment as Learning) และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Assessment of Learning) มีระบบประเมินต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ และวิธีการให้เกรดที่สะท้อนผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม มีการกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) มีการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายให้ผลการประเมินที่สะท้อนความสามารถในการปฏิบัติงานในโลกแห่งความเป็นจริง (Real World) และมีวิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ที่ทำให้นักศึกษาสามารถแก้ไขจุดอ่อนหรือเสริมจุดแข็งของตนเองได้ให้ผลการประเมินที่สะท้อนระดับความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษา และให้ความสำคัญกับการวางระบบประเมินวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพ

5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรฯ มีการรายงานผลประจำปีในการควบคุมกำกับกับการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยแสดงแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น นักศึกษาปัสุทธท้าย/บัณฑิตใหม่ และผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตร

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรฯ มีระบบ กลไกการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงานมีการประเมินกระบวนการ มีการปรับปรุง/พัฒนา/บูรณาการกระบวนการจากผล

การประเมินและมีการเรียนรู้/การจัดการความรู้ในกระบวนการเตรียมความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ และความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ให้มีปริมาณเพียงพอและมีคุณภาพพร้อมใช้งาน ทันสมัย มีการจัดสรรงบประมาณหรือแสวงหาแหล่งทุนให้นักศึกษาทำวิจัย มีห้องทำงานวิจัยเพื่อให้นักศึกษาเข้าใช้ได้สะดวกในการทำวิจัย มีอุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นและเหมาะสมในการวิจัย และมีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

จากการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – 2562 ได้มีการวางแผนการดำเนินงานทุกปีการศึกษา โดยใช้ผลการประเมินจากปีการศึกษาหนึ่งไปปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป การปฏิบัติการได้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ โดยมีการสำรวจตรวจสอบการจัดการศึกษา และทวนสอบหรือสะท้อนกลับทุกปีการศึกษา สามารถสรุปดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานสำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ได้ดังนี้

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	x	x	x	x
(2) มีการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (แบบ มคอ.2) ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552	x	x	x	x
(3) มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาแบบ มคอ. 3 ก่อนการเปิดสอนครบทุกรายวิชา	x	x	x	x
(4) มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดการสอบ ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x
(5) มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร แบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา		x	x	x
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การศึกษานักศึกษาของรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของรายวิชาที่รับผิดชอบทั้งหลักสูตร (ภายในรอบเวลาหลักสูตร)	x	x	x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
(7) มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงาน ที่รายงานในปีก่อนหน้า	x	x	x	x
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ ด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x
(9) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x
(10) บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อคุณภาพการสอนและ ทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จาก คะแนนเต็ม 5.0	x	x	x	x
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ คะแนน เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			x	x

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การประชุมร่วมกันของอาจารย์ที่สอนในสาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกลยุทธ์การสอนอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง

1.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบการสอนรายวิชาขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่นเพื่อการวางแผนกลยุทธ์การสอนรายวิชา

1.1.3 ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนจากการแจกแบบสอบถามแก่นักศึกษาระหว่างภาคการศึกษาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.1.4 ประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากพฤติกรรม การกระทำ กิจกรรม และผลสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถกระทำได้โดยการ

1.2.1 ประเมินการสอนโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชาทุกปลายภาคเรียน ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา

1.2.2 ประเมินการสอนจากการสังเกตชั้นเรียน ในการใช้วิธีการสอน งานและ กิจกรรมที่มอบหมายให้นักศึกษาได้กระทำโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินผลหลักสูตรในภาพรวม กระทำได้โดยการสำรวจข้อมูลจาก

2.1 นักศึกษาปัจจุบัน นักศึกษาปีสุดท้าย และบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาใช้แบบสอบถาม และ/หรือประชุมผู้แทนนักศึกษา

2.2 หน่วยงาน ผู้ว่าจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต โดยการใช้แบบวัดความพึงพอใจต่อคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษาและ/หรือเชิญผู้ใช้หลักสูตรร่วมประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกร่วมสังเกตประเมินเยี่ยมชมการดำเนินงานและ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิทบทวนหลักสูตรแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

จัดตั้งคณะกรรมการ ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชา ทั้งนี้คณะกรรมการประเมินควรเป็นคณะกรรมการชุดเดียวกับการประเมินการประกันคุณภาพภายใน ทั้งนี้โดยผลการประเมินจะต้องผ่านการประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน และให้เป็นไปตามการประกันคุณภาพหลักสูตร

และการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ข้างต้นจากการประเมินคุณภาพภายในสาขาวิชา

4.2 อาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนรายวิชาที่รับผิดชอบ และทำการปรับปรุงการดำเนินงานจากข้อมูลที่ได้รับมา

4.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลการสอน รายวิชา รายงานผลการประเมินการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา รายงานผลการประเมินหลักสูตร ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีเสนอ ผู้เกี่ยวข้องและผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น

4.4 ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาติดตามสรุปผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะต่าง ๆ วางแผนการดำเนินงาน รวมทั้งเสนอการวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอนต่อไป

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ได้ประกาศใช้มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว จึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวสำหรับการผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาที่เหมาะสมกับพลวัตของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีเจตนารมณ์ให้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ รองรับการบริหารจัดการหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามจุดเน้นของแต่ละสาขาวิชา

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘” ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการนี้เรียกว่า “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘”

๒. ให้ใช้ประกาศกระทรวงนี้สำหรับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต (การศึกษาหลังปริญญาตรี) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (การศึกษาหลังประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโท) ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกทุกสาขาวิชา สำหรับหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

๓. ให้ยกเลิก ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง “เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘” ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

๔. ในประกาศกระทรวงนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นมหาวิทยาลัย หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

๕. ปรัชญา และวัตถุประสงค์

๕.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

๕.๒ หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนาและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและสังคม และประเทศ

๖. ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้ถือแนวทางดังนี้

ระบบไตรภาค

๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

หน้า ๑๔

เล่ม ๑๓๒ ตอนพิเศษ ๒๙๕ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

โดย ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิต ระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค

ระบบจตุรภาค

๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

โดย ๑ หน่วยกิตระบบจตุรภาค เทียบได้กับ ๑๐/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๒ หน่วยกิต ระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๓ หน่วยกิตระบบจตุรภาค

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

๗. การคิดหน่วยกิต

๗.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๔ การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๕ การค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๗.๖ วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๘. โครงสร้างหลักสูตร

๘.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๘.๒ ปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับ หน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๘.๓ ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ สถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐาน และคุณภาพเดียวกัน

แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐาน และคุณภาพเดียวกัน

๙. การรับและเทียบโอนหน่วยกิต สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา หรือวิทยานิพนธ์จากหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตร ที่จะเข้าศึกษา

๑๐. จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

๑๐.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต

๑๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมี ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษา ต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษา พิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคล ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชา ที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๑๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณา แต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๓ ปริญญาโท

๑๐.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๐.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๓.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการดังนี้

๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๓.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๐.๔ ปริญญาเอก

๑๐.๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๐.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร ที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาก เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๔.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่ง ของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาก เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันอุดมศึกษาแห่งนั้น และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๔.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช้วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุมัติให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิตะดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๑. การะงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

๑๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอต่อสภาสถาบันพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

๑๑.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

๑๑.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

๑๒. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๒.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

๑๒.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาโท หรือเทียบเท่า

๑๒.๓ ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

๑๒.๔ ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๓. การลงทะเบียนเรียนและระยะเวลาการศึกษา ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และให้ใช้เวลาศึกษาในแต่ละหลักสูตร ดังนี้

๑๓.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๓.๒ ปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๓.๓ ปริญญาเอก ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

การลงทะเบียนเรียนสำหรับผู้เข้าศึกษาแบบไม่เต็มเวลา ให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดจำนวนหน่วยกิตที่ให้ลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ โดยเทียบเคียงกับจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดข้างต้นในสัดส่วนที่เหมาะสม

หากสถาบันอุดมศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียน ที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐาน และคุณภาพการศึกษา

๑๔. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

๑๔.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

๑๔.๒ ปริญญาโท

๑๔.๒.๑ แผน ก แบบ ก ๑ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๑๔.๒.๒ แผน ก แบบ ก ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

๑๔.๒.๓ แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และรายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

๑๔.๓ ปริญญาเอก

๑๔.๓.๑ แบบ ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๒ เรื่อง

๑๔.๓.๒ แบบ ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณาการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๑๕. ชื่อประกาศนียบัตรและชื่อปริญญา

๑๕.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้ใช้ชื่อว่า “ประกาศนียบัตรบัณฑิต (Graduate Diploma)” อักษรย่อ “ป.บัณฑิต (Grad. Dip.)” แล้วตามด้วยชื่อสาขาวิชาต่อท้าย

๑๕.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ชื่อว่า “ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (Higher Graduate Diploma)” อักษรย่อ “ป.บัณฑิตชั้นสูง (Higher Grad. Dip.)” แล้วตามด้วยชื่อสาขาวิชาต่อท้าย

๑๕.๓ ปริญญาโทและปริญญาเอก สถาบันอุดมศึกษาที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณีที่ปริญญาใดยังมิได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาใดไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา ตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๑๖. การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมืองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นักศึกษา
- (๔) คณาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

๑๗. การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมิน และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร เป็นระยะ ๆ อย่างน้อย ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

๑๘. ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัติ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่จะพิจารณา และให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นเป็นที่สิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐

เพื่อให้การจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๖ เมื่อวันที่ ๑๙ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ สภามหาวิทยาลัยจึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ ให้ใช้กับผู้เข้าศึกษาตามหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ หรือที่ปรับปรุงตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งอื่นใด ที่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“คณบดี” หมายถึง คณบดีคณะที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“สภาวิชาการ” หมายถึง สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายถึง บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา” หมายถึง คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้น มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาโดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายถึง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“ผู้ทรงคุณวุฒิ” หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในสาขาวิชานั้น ๆ หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ซึ่งอาจเป็นบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยหรือภายนอกมหาวิทยาลัยก็ได้

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอน เป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการหรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องพิจารณาถึงด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

ข้อ ๔ ให้อธิการบดี เป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามตามข้อบังคับนี้ การตีความและวินิจฉัยปัญหา อันเกิดจากการใช้ข้อบังคับนี้ให้เป็นอำนาจของอธิการบดี

หมวด ๒ ระบบการศึกษา

ข้อ ๕ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จำแนกตามระดับคุณวุฒิได้ ๔ ระดับ ดังนี้

๕.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต

๕.๒ ปริญญาโท

๕.๓ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๕.๔ ปริญญาเอก

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์ สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของ มหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญ ในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษา ที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนา การศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยและ มาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัย เพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรลองความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและ บูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและ วิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัย เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานสังคม และประเทศ

ข้อ ๖ โครงสร้างของหลักสูตร

๖.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๖.๒ ปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิตและศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกินกว่า ๖ หน่วยกิต

๖.๓ ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้ศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๗ การจัดการศึกษา

๗.๑ การเรียนตามระบบการศึกษานี้ เป็นการเรียนแบบสะสมหน่วยกิต ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ทั้งนี้ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาอาจจัดให้มีภาคการศึกษาฤดูร้อนในบางหลักสูตรแล้วแต่กรณี

๗.๒ รูปแบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาทั้งแบบในเวลาราชการ (ภาคปกติ) และแบบนอกเวลาราชการ (ภาคพิเศษ)

๗.๓ ภาษาที่ใช้ในการศึกษารายวิชาอาจเป็นภาษาไทย หรือภาษาต่างประเทศก็ได้

๗.๔ แนวทางการเปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑

การเปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ซึ่งเป็นแผนการศึกษาแบบทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว ให้มหาวิทยาลัยคำนึงถึงเรื่องดังต่อไปนี้

๗.๔.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องมีผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นผลงานที่ชี้ชัดได้ว่าสามารถที่จะสนับสนุนการวิจัยในสาขาวิชาที่เปิดสอนได้

๗.๔.๒ มีหลักสูตรที่ดี มีมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเชื่อถือได้ และมีทรัพยากรสนับสนุนอย่างเพียงพอ

๗.๔.๓ มีสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมที่จะรองรับ และสนับสนุนงานวิจัยของผู้เรียน

๗.๔.๔ มีเครือข่ายความร่วมมือสนับสนุน

๗.๔.๕ พร้อมที่จะร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ข้อ ๘ การคิดหน่วยกิต

๘.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๓ การฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๕ การค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๘.๖ วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

ข้อ ๙ ระยะเวลาการศึกษา

๙.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๙.๒ ปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๙.๓ ปริญญาเอก ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

หมวด ๓

การควบคุมคุณภาพการศึกษา

ข้อ ๑๐ จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

๑๐.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

๑๐.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน คณะที่เกี่ยวข้องต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาเพื่อพิจารณาขอความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเพื่อเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนมาแล้วและต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๒ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๑๐.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อย ๕ คน มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน คณะที่เกี่ยวข้อง

ต้องเสนอจำนวนและคุณภาพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาเพื่อพิจารณาขอความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเพื่อเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบในรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๐.๓ หลักสูตรปริญญาโท

๑๐.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๐.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีจำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน คณะที่เกี่ยวข้อง ต้องเสนอจำนวนและคุณภาพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาเพื่อพิจารณาขอความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเพื่อเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยให้คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาเสนอความเห็นต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบและแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๓.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีอยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ คณะที่เกี่ยวข้องต้องเสนอ จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาเพื่อพิจารณา ขอความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเพื่อเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๓.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิ ขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคล ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมี อาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานี้

๑๐.๔ หลักสูตรปริญญาเอก

๑๐.๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่ง ของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๐.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงาน ทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน คณะที่เกี่ยวข้อง ต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาเพื่อพิจารณา ขอความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเพื่อเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๐.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาก เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ซึ่งคณะที่เกี่ยวข้องต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกนั้นต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาเพื่อพิจารณาขอความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย เพื่อเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๔.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการดังนี้

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาก เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ คณะที่เกี่ยวข้องต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกนั้นต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาเพื่อพิจารณาขอความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

๑๐.๔.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาของหลักสูตร อนุลอมให้ อาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๐.๕ กรณีอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการ หลังสำเร็จการศึกษานุลอมให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาโทได้ แต่ทั้งนี้หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอก หรือเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ รายการ ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการ ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ รายการ ภายใน ๕ ปี

ข้อ ๑๑ ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

๑๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของ นักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามข้อ ๑๐.๓.๓(๑) และข้อ ๑๐.๕ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรอง

ศาสตราจารย์ขึ้นไปและมีผลงานทางวิชาการตามข้อ ๑๐.๓.๓(๑) และข้อ ๑๐.๕ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา และหากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้เสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

๑๑.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

หากเป็นทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

๑๑.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้นำรวมจำนวนนักศึกษาเก่าที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาด้วย ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระต้องจัดสรรเวลาให้คำปรึกษานักศึกษาอย่างเหมาะสม

ข้อ ๑๒ ให้บัณฑิตวิทยาลัยจัดให้มีระบบการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน หรือ การซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่น หรือการจ้างทำรายงานการวิทยานิพนธ์หรือค้นคว้าอิสระ โดยใช้ระบบที่ทันสมัย เช่น ผ่านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

หากพบว่ามี การคัดลอก การซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่น หรือมีการจ้างทำรายงานการค้นคว้าอิสระหรือวิทยานิพนธ์ ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาถอดถอนวิทยานิพนธ์หรือรายงานการค้นคว้าอิสระชิ้นนั้น

หมวด ๔

การรับเข้าศึกษาและการรายงานตัวเข้าศึกษา

ข้อ ๑๓ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๓.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

๑๓.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาโท หรือเทียบเท่า

๑๓.๓ ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๑๓.๔ ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ ๑๔ การรับสมัคร

ใบสมัคร หลักฐานประกอบ เงื่อนไข วิธีการ และจำนวนนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ การรับเข้าศึกษา

๑๕.๑ เงื่อนไขวิธีการและจำนวนนักศึกษาที่จะรับในแต่ละสาขาวิชาให้เป็นไปตามแผนการรับของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาที่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๑๕.๒ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาอาจพิจารณารับบุคคลเพื่อเข้าศึกษาหรือวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรได้เป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๑๖ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

ผู้ที่ได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัยจะต้องนำหลักฐานมารายงานตัว เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวันและเวลาที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษากำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

หมวด ๕

การลงทะเบียนวิชาและการโอนหน่วยกิต

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนวิชาเรียน

๑๗.๑ นักศึกษาจะลงทะเบียนวิชาเรียนใด ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กำหนดเวลาลงทะเบียนและอัตราค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๗.๒ การลงทะเบียนวิชาเรียนแบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๑๗.๒.๑ การลงทะเบียนเพื่อได้หน่วยกิตและคิดค่าคะแนน (Credit)

๑๗.๒.๒ การลงทะเบียนเพื่อได้หน่วยกิตแต่ไม่คิดค่าคะแนน (Non-credit)

๑๗.๒.๓ การลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง (Audit)

๑๗.๓ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้นักศึกษาลงทะเบียนวิชาเรียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อนให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์กำหนดจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอธิการบดี ซึ่งจะพิจารณาอนุมัติเป็นรายกรณี โดยยึดหลักการที่จะไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

๑๗.๔ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะมีผลสมบูรณ์ต่อเมื่อนักศึกษาได้แจ้งรายวิชาที่ขอลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าลงทะเบียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดแล้ว

๑๗.๕ นักศึกษาจะลงทะเบียนวิชาเรียนซ้ำ เพื่อเพิ่มผลการเรียนในวิชาที่เคยลงทะเบียน และได้ผลการเรียนตั้งแต่ระดับคะแนน B ขึ้นไปแล้วมิได้ ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษาเรียนครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ จะสามารถลงทะเบียนเป็นวิชาเรียนซ้ำ เพื่อคิดค่าคะแนนในวิชาที่เคยลงทะเบียน และได้ผลเรียนต่ำกว่าระดับคะแนน A ได้

๑๗.๖ นักศึกษาที่เรียนวิชาครบตามหลักสูตรรวมแล้วแต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาที่ลาพักการศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสถานภาพตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๗.๗ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนวิชาที่บรรจุอยู่ในแผนการเรียนหรือเทียบเท่าในสถาบันอื่น ๆ เพื่อนับเป็นวิชาตามแผนการเรียนได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

ข้อ ๑๘ การขอเพิ่มและการถอนวิชาเรียน

๑๘.๑ การขอเพิ่มวิชาเรียนจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

๑๘.๒ การขอถอนวิชาเรียน จะกระทำดังนี้

๑๘.๒.๑ การเพิ่มและการถอนวิชาเรียนจะกระทำได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบ จากอาจารย์ที่สอนรายวิชานั้น ๆ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

๑๘.๒.๒ กรณีการถอนภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือ ภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน เมื่อได้รับอนุมัติการถอนแล้ว รายวิชานั้นจะไม่มี การบันทึก ลงในใบแสดงผลการศึกษา

๑๘.๒.๓ กรณีการถอนเมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือพ้นสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ จะได้รับการอนุมัติการถอนวิชาเรียนในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งให้พักการศึกษา หลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้น ผลการประเมินรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา โดยมีบันทึกอักษร “W” ในช่องผลการศึกษา

ข้อ ๑๙ การโอนผลการเรียน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจพิจารณารับโอนผลการเรียนจากมหาวิทยาลัยหรือ สถาบันการศึกษาอื่นภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

๑๙.๑ เป็นผลการเรียนรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของผู้เคยศึกษาจาก หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปี นับจากวันที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ

๑๙.๒ เป็นผลการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติเปลี่ยนรูปแบบการศึกษาระหว่าง แบบในเวลาราชการ (ภาคปกติ) กับแบบนอกเวลาราชการ (ภาคพิเศษ) หรือเป็นผลการเรียนที่เกิดจาก การลงทะเบียนกับสถาบันอื่นตามข้อ ๑๗.๗

๑๙.๓ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตร ที่จะเข้าศึกษา

๑๙.๔ เป็นรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และได้ผลการศึกษา P, PD หรือ ไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่า

๑๙.๕ จำนวนหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่รับโอน รวมแล้วไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรของสาขาวิชาที่กำลังศึกษา ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรนั้น ๆ ยกเว้น การโอนในกรณี ๑๙.๑ และ ๑๙.๒ สามารถ รับโอนได้โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยกิต

๑๙.๖ ไม่เป็นรายวิชาที่เป็นวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ

๑๙.๗ รายวิชาที่รับโอนมา จะไม่นำผลการศึกษามาคิดระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และให้บันทึกผลการศึกษาเป็น “Q” ยกเว้นการโอนในกรณีตาม ๑๙.๑ ๑๙.๒ และ ๑๙.๓ ให้บันทึกผลการเรียนด้วยผลการประเมินเดิมและนำไปคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่รับโอนได้

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ จะกระทำได้เมื่อนักศึกษามีคุณสมบัติครบตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละหลักสูตรและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

นักศึกษาที่เรียนตามแผน ก ๒ จะเสนอชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์และชื่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ได้จะต้องลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

หมวด ๖

การประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๑ ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีการประเมินผลการศึกษา ทุกรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

ข้อ ๒๒ การประเมินผลแต่ละรายวิชา ใช้ระบบการให้ค่าคะแนนดังนี้

๒๒.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D ⁺	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
E	ตก อ่อนที่สุด (Fail)	๐.๐

๒๒.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

๒๒.๒.๑ ใช้ประเมินรายวิชาเสริม รายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต การสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ และการสอบภาษาต่างประเทศ มีระบบประเมิน ดังนี้

ผลการศึกษา	ระดับการประเมิน
ผ่านดีเยี่ยม	PD (Pass with Distinction)
ผ่าน	P (Pass)
ไม่ผ่าน	F (Fail)

๒๒.๒.๒ การประเมินวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ประกอบด้วย การประเมินเค้าโครงวิทยานิพนธ์ การสอบปากเปล่า การประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ และรายงานการค้นคว้าอิสระทั้งฉบับ มีการประเมินดังนี้

คุณภาพวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ	ผลการประเมิน
ดีเยี่ยม	Excellent
ดี	Good
ผ่าน	Pass
ไม่ผ่าน	Fail

๒๒.๓ สัญลักษณ์อื่น ๆ มีดังนี้

S (Satisfactory) ใช้สำหรับประเมินวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระที่แบ่งหน่วยกิตลงทะเบียน และผลการประเมินงานผ่าน

U (Unsatisfactory) ใช้สำหรับประเมินวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระที่แบ่งหน่วยกิตลงทะเบียน และผลการประเมินงานไม่ผ่าน

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิตและผู้ลงทะเบียนได้ปฏิบัติงานตามเกณฑ์ที่ผู้สอนกำหนด กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ให้ถือว่าผู้เรียนยกเลิกการเรียนรายวิชานั้นและให้บันทึกผลการประเมินเป็น “W”

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกหลังจากได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชานั้นก่อนการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ซึ่งจะได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชาเรียนกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว หรือในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนแบบร่วมฟัง แต่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามเกณฑ์กำหนดของผู้สอน

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ยังไม่สมบูรณ์ เมื่อนักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา หรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้ “I” ต้องดำเนินการขอรับ

การประเมินเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

IP (In Progress) ใช้สำหรับส่งผลการประเมินรายวิชาที่เป็นวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ที่ยังอยู่ระหว่างดำเนินการและเมื่อสิ้นภาคเรียนไม่สามารถตัดสินผลได้ แต่ผลการดำเนินงานมีความก้าวหน้าต่อเนื่องเป็นที่น่าพอใจ

NP (No Progress) ใช้สำหรับส่งผลการประเมินรายวิชาที่เป็นวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ที่ยังอยู่ระหว่างดำเนินการและเมื่อสิ้นภาคการศึกษาผลการดำเนินงานไม่มีความก้าวหน้าหรือไม่เป็นที่น่าพอใจ

กรณีที่ได้ผลการประเมิน เป็น “NP” นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

Q (Qualified) ใช้สำหรับรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้โอนผลการเรียนตามข้อ ๑๙.๗

ข้อ ๒๓ การประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์ และการสอบการค้นคว้าอิสระ ให้ใช้คำว่า

“สอบผ่าน” (Pass) เมื่อผลของการประเมินเป็นที่พอใจ

“สอบไม่ผ่าน” (Fail) เมื่อผลของการประเมินไม่เป็นที่พอใจ

ข้อ ๒๔ การสอบประเภทต่างๆ

๒๔.๑ การสอบรายวิชา นักศึกษาจะต้องสอบทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน เว้นแต่รายวิชาที่ลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมฟัง หรือรายวิชาที่ได้ยกเลิกโดยถูกต้องตามข้อบังคับ ให้อาจารย์ประจำวิชาส่งผลการสอบรายวิชาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย ผ่านประธานกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำส่งบัณฑิตวิทยาลัย ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันสอบ

๒๔.๒ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) เป็นการสอบข้อเขียนและ/หรือสอบปากเปล่าสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท แผน ก หรือตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนดไว้ การสอบประกอบด้วยวิชาในสาขาวิชาเฉพาะและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยให้มีคณะกรรมการสอบประมวลความรู้เป็นผู้สอบ นักศึกษาที่จะยื่นคำร้องขอสอบประมวลความรู้ ต้องเรียนรายวิชา (Course Work) ครบตามหลักสูตร และการสอบประมวลความรู้จะเปิดสอบปีการศึกษาละไม่เกิน ๓ ครั้ง

๒๔.๓ การสอบวิทยานิพนธ์ เป็นการสอบปากเปล่าเพื่อทดสอบความรู้และความเข้าใจในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และ แผน ก แบบ ก ๒ และนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ และ แบบ ๒ ให้มีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ตามที่กำหนดในข้อ ๑๐.๓.๔ หรือข้อ ๑๐.๔.๔ แล้วแต่กรณี เป็นผู้สอบและสอบได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง

๒๔.๔ การสอบการค้นคว้าอิสระ เป็นการสอบปากเปล่า เพื่อทดสอบความรู้และความเข้าใจการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท แผน ข โดยให้มีคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๐.๓.๔ เป็นผู้สอบ

๒๔.๕ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เป็นการสอบในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อวัดว่านักศึกษามีความสามารถที่จะดำเนินการวิจัยโดยอิสระ และเป็นผู้มีสิทธิ์เสนอการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก สำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอกแบบ ๑ และ แบบ ๒ โดยให้มีคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติเป็นผู้สอบ

๒๔.๖ การสอบภาษาต่างประเทศ

๒๔.๖.๑ กรณีหลักสูตรระดับปริญญาโท ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแต่ละสาขาวิชา และ/หรือตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร

๒๔.๖.๒ กรณีหลักสูตรระดับปริญญาเอกจะต้องดำเนินการทดสอบภาษาต่างประเทศตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดหรือตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ที่ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อประกอบเป็นคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก

๒๔.๗ การประเมินรายวิชาที่กำหนดให้เรียนเสริม อาจดำเนินการวิธีใดวิธีหนึ่ง ดังนี้

๒๔.๗.๑ ประเมินโดยการสอบวัดความรู้

๒๔.๗.๒ ลงทะเบียนเรียน และผ่านการประเมินผล

๒๔.๗.๓ ประเมินเพื่อการยกเว้น ในกรณีต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาที่เรียนวิชาเอกหรือสาขาที่ตรงกับรายวิชาที่กำหนดให้เรียน

(๒) มีเอกสารรับรองจากสถาบัน หรือหน่วยงานที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษารับรองว่าผ่านการสอบได้ในรายวิชาที่กำหนดให้เรียนเสริม

ข้อ ๒๕ การสอบตามข้อ ๒๔.๒, ๒๔.๕ และ ๒๔.๖.๒ ให้คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาเป็นผู้กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการในการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ และการสอบภาษาต่างประเทศกรณีหลักสูตรปริญญาเอก

ข้อ ๒๖ ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ตามนี้

๒๖.๑ ต้องได้ผลการประเมินไม่ต่ำกว่า “C” สำหรับรายวิชาที่ต้องประเมินให้ค่าระดับคะแนน

๒๖.๒ ได้ผลการเรียนไม่ต่ำกว่า “P” กรณีที่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้ประเมินตามข้อ

๒๒.๒.๑

๒๖.๓ ได้ผลการประเมินไม่ต่ำกว่า Pass ตามข้อ ๒๒.๒.๒

๒๖.๔ ได้ “Q” กรณีมีการโอนผลการเรียนตามข้อ ๑๙.๗

ข้อ ๒๗ การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค ทั้งในการคำนวณหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสม

๒๗.๑ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งมากกว่า ๑ ครั้ง ให้นับจำนวนหน่วยกิตเพื่อพิจารณาการเรียนครบหลักสูตรเพียงครั้งเดียว

๒๗.๒ ในการคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากทุกรายวิชาที่มีการประเมินตามข้อ ๒๔.๑ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาใดมากกว่า ๑ ครั้ง ให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนที่ได้ทุกครั้งไปใช้คำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดทศนิยมสองตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ

หมวด ๗ การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๘ การสำเร็จการศึกษา เกณฑ์การสำเร็จการศึกษานักศึกษาจะต้องปฏิบัติดังนี้

๒๘.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

๒๘.๒ ปริญญาโท

๒๘.๒.๑ แผน ก แบบ ก ๑

(๑) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามข้อ ๑๐.๓.๔ และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒) สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อย ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๒๘.๒.๒ แผน ก แบบ ก ๒

(๑) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์

และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามข้อ ๑๐.๓.๔ และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และ

(๒) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

๒๘.๒.๓ แผน ข

(๑) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น

(๒) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามข้อ ๑๐.๓.๔ โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และรายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

๒๘.๓ ปริญญาเอก

๒๘.๓.๑ แบบ ๑

(๑) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามข้อ ๑๐.๔.๔ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๒ เรื่อง

๒๘.๓.๒ แบบ ๒

(๑) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบ

ปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามข้อ ๑๐.๔.๔ ซึ่งจะต้องประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๒๘.๔ มีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา

๒๘.๕ ผ่านการประเมินรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเสริม ครบตามเกณฑ์

๒๘.๖ ส่งวิทยานิพนธ์หรือรายงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์แล้ว

๒๘.๗ นักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท จะต้องมีความรู้ภาษาอังกฤษในระดับที่หลักสูตร กำหนด

ข้อ ๒๙ การขออนุมัติสำเร็จการศึกษาและอนุมัติปริญญา

๒๙.๑ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่อนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ต่อบัณฑิตวิทยาลัยล่วงหน้าเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติและนำรายชื่อเสนอต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา เพื่อพิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา และเสนอต่อสภาวิชาการเพื่อพิจารณาเห็นชอบการเสนอให้ปริญญา และเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒๙.๒ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อให้สำเร็จการศึกษา และอนุมัติปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต่อสภามหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๒๙.๒.๑ เป็นผู้มีความประพฤติดี

๒๙.๒.๒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษา ตามข้อ ๒๘

๒๙.๒.๓ ไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ

๒๙.๒.๔ เป็นผู้ไม่อยู่ในระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษา

หมวด ๘

การลาพัก การรักษาสถานภาพ การลาออก และการพ้นสภาพของนักศึกษา

ข้อ ๓๐ การลาพักการศึกษา การรักษาสถานภาพ และการลาออกของนักศึกษา

๓๐.๑ นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาพักการศึกษาต้องยื่นคำร้องแสดงเหตุผลความจำเป็นต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ให้ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้อนุมัติ แล้วแจ้งต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อทราบ

๓๐.๒ นักศึกษาผู้ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

๓๐.๓ นักศึกษาผู้ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบสภามหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงการศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

๓๐.๔ นักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา แต่ไม่มีหน่วยกิตของรายวิชาตามหลักสูตรที่ต้องลงทะเบียนเหลืออยู่ ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

๓๐.๕ นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้เสนอใบลาต่อบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อประธานกรรมการบริหารหลักสูตรลงความเห็นแล้วให้เสนออธิการบดีพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๓๑ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุดังต่อไปนี้

๓๑.๑ ตาย

๓๑.๒ ลาออกและได้รับอนุมัติแล้ว

๓๑.๓ สำเร็จการศึกษา

๓๑.๔ มหาวิทยาลัยสั่งให้ออก เนื่องจากการฝ่าฝืนระเบียบว่าด้วยการลงทะเบียน การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และการลาพักการศึกษา

๓๑.๕ ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ ในการประเมินทุกสิ้นภาคการศึกษา ในช่วงที่ลงทะเบียนเรียนยังไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของหลักสูตร

๓๑.๖ ได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ เมื่อลงทะเบียนเรียนได้จำนวนหน่วยกิตตั้งแต่ ๒ ใน ๓ ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดขึ้นไป โดยไม่นับหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ

๓๑.๗ ใช้เวลาศึกษาครบตามที่กำหนดในข้อ ๙

๓๑.๘ สอบวิทยานิพนธ์หรือสอบการค้นคว้าอิสระไม่ผ่านภายในการสอบ ๒ ครั้ง

๓๑.๙ สอบประมวลความรู้หรือสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านภายในการสอบ ๓ ครั้ง

๓๑.๑๐ ต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

๓๑.๑๑ ถูกลงโทษให้ออกจากการเป็นนักศึกษา เมื่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาเห็นว่ามีความประพฤติไม่เหมาะสม

ข้อ ๓๒ การขอกลับเข้าเป็นนักศึกษา

นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๓๑.๒ ๓๑.๔ และ ๓๑.๗ อาจขอคืนสภาพเพื่อกลับเข้าเป็นนักศึกษาได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษากำหนด โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ลงชื่อ) พลเอก



(นิรุทธ เกตุสิริ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ภาคผนวก ค

ข้อปฏิบัติและเกณฑ์มาตรฐานการประเมินทักษะภาษาอังกฤษ พ.ศ. 2561



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
เรื่อง ข้อปฏิบัติและเกณฑ์มาตรฐานการประเมินทักษะภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เรื่อง ข้อปฏิบัติและเกณฑ์มาตรฐานการประเมินทักษะภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย เป้าหมาย และแผนพัฒนาเพื่อการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับ ข้อ ๒๓.๖ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ และโดยมติ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๑ จึงออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เรื่อง ข้อปฏิบัติและ เกณฑ์มาตรฐานการประเมินทักษะภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลใช้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เรื่อง ข้อปฏิบัติและเกณฑ์มาตรฐานประเมินทักษะภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อ ๔ ให้บัณฑิตวิทยาลัยจัดให้มีการสอบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (UBRU-GET) สำหรับ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ทั้งปริญญาเอก และปริญญาโท

๔.๑ กรณีแรกเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก ต้องมีคะแนนผลการสอบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (UBRU-GET) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓๕ หรืออาจนำผลการสอบจากสถาบันหรือศูนย์ทดสอบอื่น มาเทียบผลเพื่อเข้าศึกษาได้ โดยให้ใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง ดังนี้

(๑) UBU-Test	(๑๐๐ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๓๕	คะแนน
(๒) TOEFL (Paper Based)	(๖๗๗ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๔๒๕	คะแนน
(๓) TOEFL (Computer Based)	(๓๐๐ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๑๒๐	คะแนน
(๔) TOEFL (Internet Based)	(๑๒๐ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๔๐	คะแนน
(๕) IELTS	(๔.๐ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๓.๕	คะแนน
(๖) CU-TEP	(๑๒๐ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๔๕	คะแนน
(๗) TU-GET	(๑๐๐๐ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๔๐๐	คะแนน

กรณีนักศึกษาสอบไม่ผ่านเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งตามวรรคแรก คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร อาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าศึกษาได้ โดยมีเงื่อนไขว่านักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่าจำนวน ๒ หน่วยกิต ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีจัดสอนภายในปีการศึกษาแรก

๔.๒ กรณีแรกเข้าศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท ต้องเข้าสอบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (UBRU-GET) สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อให้ผ่านตามเกณฑ์ในข้อ ๔.๑ หากยังสอบไม่ผ่านเมื่อแรกเข้าศึกษา คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตรอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าศึกษาได้ โดยมีเงื่อนไขหลักสูตรกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษตามแนวนโยบายของมหาวิทยาลัยเพิ่มเติม โดยคำนึงถึงมาตรฐานและความเหมาะสมในการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาต่อไป

ข้อ ๕ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยมีเกณฑ์การสอบผ่าน ดังนี้

๕.๑ กรณีใช้ผลการสอบผลการสอบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (UBRU-GET) ของมหาวิทยาลัย นักศึกษาระดับปริญญาเอกต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ และนักศึกษาระดับปริญญาโท ต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐

๕.๒ กรณีผู้ที่มีผลสอบจากสถาบันหรือศูนย์ทดสอบทางภาษาอื่น ให้ใช้ผลการสอบไม่เกินสองปี นับตั้งแต่วันประกาศผลจากสถาบันหรือศูนย์ทดสอบ จนถึงวันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา โดยให้ใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง ดังนี้

(๑) UBU-Test	(๑๐๐ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๖๐	คะแนน
(๒) TOEFL (Paper Based)	(๖๗๗ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๕๐๐	คะแนน
(๓) TOEFL (Computer Based)	(๓๐๐ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๑๗๓	คะแนน
(๔) TOEFL (Internet Based)	(๑๒๐ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๖๒	คะแนน
(๕) IELTS	(๙.๐ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๕.๕	คะแนน
(๖) CU-TEP	(๑๒๐ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๖๐	คะแนน
(๗) TU-GET	(๑๐๐๐ คะแนน)	ไม่ต่ำกว่า	๕๐๐	คะแนน

๕.๓ กรณีที่นักศึกษาไม่สามารถผ่านเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตาม ข้อ ๕.๑ และ ๕.๒ บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตรอาจจัดทำแผนพัฒนาภาษาอังกฤษรายบุคคลสำหรับนักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว และหากนักศึกษาได้รับการพัฒนาภาษาอังกฤษได้ตามแผนที่กำหนดไว้ ให้ถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษานี้

ข้อ ๖ ในกรณีมีปัญหาหรือข้อโต้แย้งในการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจในการวินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(รองศาสตราจารย์ธรรมรักษ์ ละอองนวล)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ภาคผนวก ง

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างรายวิชาระหว่างหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558

และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

สรุปสาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตรจากคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเห็นควรให้มีการปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา โดยได้ปรับแก้ไข คำอธิบายรายวิชา ปรับลดและเพิ่มรายวิชา รายละเอียดดังตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ดังนี้

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
1. จำนวนหน่วยกิต	รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต ดังนี้ หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 1) หมวดวิชาสัมพันธ์ 8 หน่วยกิต 2) หมวดวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต - วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต - วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 3) วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต 4) รายวิชาเสริม 2 วิชา คือ - ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาบัณฑิต 2 หน่วยกิต - คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาบัณฑิต 2 หน่วยกิต	รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต ดังนี้ หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 1) หมวดวิชาสัมพันธ์ 11 หน่วยกิต 2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต - วิชาบังคับ 4 หน่วยกิต - วิชาเฉพาะกลุ่ม ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต - วิชาบังคับเฉพาะกลุ่ม 9 หน่วยกิต - วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 3) หมวดวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต 4) หมวดวิชาเสริมทักษะ ไม่นับหน่วยกิต	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1. รหัสและชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ : Master Degree of Science Program in Science Education	ยังคงเดิม	
	2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผศ.ดร.สุดาพร ตั้งควนิช อ.ดร.อรุณ จันทร์คำ อ.ดร.สุพรรณิ อะโอกิ	2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผศ.ดร.สุดาพร ตั้งควนิช ผศ.ดร.อรุณ จันทร์คำ ผศ.ดร.พักพล มุ่งลือ	
	3. เปลี่ยนแปลงวัน-เวลา การจัดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน-กันยายน ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม-พฤษภาคม	3. เปลี่ยนแปลงวัน-เวลา การจัดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม-ตุลาคม ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม-มีนาคม ภาคฤดูร้อน เดือนเมษายน-มิถุนายน	
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	2. แผนพัฒนาปรับปรุง 1. ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษาให้มีมาตรฐานตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 รวมทั้งให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและ	1. การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษาให้มีมาตรฐานตาม 1.1 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558	เพิ่มตัวชี้วัดของ กิจกรรมให้ ชัดเจนเพื่อให้ สอดคล้องกับ คู่มือการประกัน คุณภาพ

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และประชาคมอาเซียน	1.2 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิต พ.ศ. 2558 1.3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่า ด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 เพิ่ม 3. ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กลยุทธ์ 1. นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 1555102 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 1 และ 1555103 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 ที่ เน้นฝึกปฏิบัติ แก้ปัญหา ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการใช้ ภาษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน 2. การจัดกิจกรรม Visiting Professor ที่เป็นเจ้าของ ภาษา (Native Speaker) มาช่วยสอนหรือให้ ประสบการณ์แก่นักศึกษา 3. นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 4125102	การศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557 ของ สกอ. และ ประกาศ กระทรวงศึกษา ธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับ บัณฑิต พ.ศ. 2558

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
		คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาบัณฑิต โดยเน้น ICT Based Learning รวมทั้งการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการ ICT ในเนื้อหาของแต่ละรายวิชา รวมทั้งและประเมินผลการเรียนรู้ผ่าน ICT	
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	2. การดำเนินการของหลักสูตร 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา จะมีการดำเนินงาน ดังนี้ ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน-กันยายน ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม-พฤษภาคม <u>หรือให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553</u>	2. การดำเนินการของหลักสูตร 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา จะมีการดำเนินงาน ดังนี้ ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม-ตุลาคม ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม-มีนาคม ภาคฤดูร้อน เดือนเมษายน-มิถุนายน	ปรับเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศและข้อบังคับของการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3 เดิม 2.4.1 ปรับการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยอาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้แนะนำแหล่งข้อมูล พร้อมทั้งสนับสนุนให้นักศึกษาได้ทดลองปฏิบัติการจริง เพื่อกระตุ้นการใฝ่รู้ และปลูกฝังนิสัยของการเป็นผู้ปฏิบัติทดลองตามกระบวนการวิจัย 2.4.2 ยกตัวอย่างและแนะแนวทางให้นักศึกษาได้เห็นประเด็นปัญหาในท้องถิ่นหรือโครงการตามแนวพระราชดำริให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน และการวิจัย โดยสอดแทรกในแต่ละรายวิชาที่สัมพันธ์กัน 2.4.3 จัดรายวิชาสอนเสริมตามข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มวิชาสำหรับผู้ไม่จบปริญญาตรีในสาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาเคมี หรือสาขาวิชาชีววิทยา 2.4.4 จัดรายวิชาเสริมภาษาอังกฤษและรายวิชาคอมพิวเตอร์ที่ไม่นับหน่วยกิตให้เรียนเพิ่มเติม	ปรับเป็น 2.4.1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น Project Based Learning, Research Based Learning และ ICT Based Learning เป็นต้น รวมทั้งเน้นให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการจะเป็นผู้แนะนำแหล่งข้อมูล พร้อมทั้งสนับสนุนให้นักศึกษาได้ทดลองปฏิบัติการจริง เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะ การแสวงหาความรู้ และการสร้างความรู้ด้วยตนเอง 2.4.2 จัดรายวิชาเสริมภาษาอังกฤษและรายวิชาคอมพิวเตอร์ที่ไม่นับหน่วยกิตให้เรียนเพิ่มเติม มี Visiting Professor ที่มาช่วยสอนหรือให้ประสบการณ์แก่นักศึกษา และส่งเสริมให้นักศึกษาไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในต่างประเทศ 2.4.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ใช้วิธีการสอนใหม่ๆ ที่พัฒนา	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
		ทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาให้นักศึกษาได้เห็นประเด็นปัญหาในท้องถิ่นหรือโครงการตามแนวพระราชดำริให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียน การสอน และการวิจัย โดยสอดแทรกในแต่ละรายวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Research Based Learning, Community Based Learning และ Task Group Discussion เป็นต้น 2.4.4 จัดรายวิชาสอนเสริมตามข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มวิชาสำหรับผู้ที่ไม่จบปริญญาตรีในสาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาเคมี หรือสาขาวิชาชีววิทยา	
	3.1.1 จำนวนหน่วยกิต ปริญญาโท 2 ปี รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต	3.1.1 จำนวนหน่วยกิต ปริญญาโท 2 ปี รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต	
	3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร 1. หมวดวิชาสัมพันธ์ 8 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต 2.1 วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต 2.2 วิชาเฉพาะแขนง 12 หน่วยกิต 3. วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต	3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร 1. หมวดวิชาสัมพันธ์ 11 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต 2.1 วิชาบังคับ 4 หน่วยกิต 2.2 วิชาเฉพาะกลุ่ม 12 หน่วยกิต 3. วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	2(1-2-3)	Seminar in Science Education 2 1(0-2-1) รายวิชาที่เพิ่มขึ้นใหม่ 1555102 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 1 English for Science Education 1 1(1-0-2) 1555103 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 English for Science Education 1 1(1-0-2) 4006909 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ Scientific Communication 1(1-0-2) 4125102 คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา Computer for Science Education 2(1-2-3)	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	2.2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต กลุ่มวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต 4005201 วิทยาศาสตร์เชิงระบบ Systematic Science 3(2-2-5) 4005202 นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science and Technology Innovation 3(2-2-5)	2.2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต กลุ่มวิชาบังคับ 4 หน่วยกิต 4005203 วิทยาศาสตร์เชิงระบบ Systematic Science 2(1-2-3) 4005204 นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Innovation in Science and Technology 2(1-2-3)	ปรับรหัส ชื่อ และคำอธิบาย รายวิชาใหม่
	กลุ่มวิชาเลือก เลือกเรียนเพียงกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต กลุ่มวิชาฟิสิกส์ บังคับ 9 หน่วยกิต 4015302 กลศาสตร์แผนเดิม Classical Mechanics 3(3-0-6)	กลุ่มวิชาเลือก เลือกเรียนเพียงกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต กลุ่มวิชาฟิสิกส์ วิชาบังคับเฉพาะกลุ่ม 9 หน่วยกิต 4015302 กลศาสตร์แผนเดิม Classical Mechanics 3(3-0-6)	ปรับคำอธิบาย รายวิชาและเพิ่ม รายวิชาใหม่

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	4015303 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Theory 3(3-0-6) 4015305 ฟิสิกส์ยุคใหม่ขั้นสูง Advanced Modern Physics 3(3-0-6) เลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 4015601 ระเบียบวิธีคณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ Mathematical Methods for Physics 3(3-0-6) 4015101 ฟิสิกส์สำหรับครูฟิสิกส์ Physics for Physics Teachers 3(2-2-5) 4015102 การผลิตสื่อการเรียนการสอนฟิสิกส์ Instructional Media in Physics 3(2-2-5)	4015303 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Theory 3(3-0-6) 4015305 ฟิสิกส์ยุคใหม่ขั้นสูง Advanced Modern Physics 3(3-0-6) วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 4014204 เทคโนโลยีพลังงานทดแทน Renewable Energy Technology 3(3-0-6) 4015601 ระเบียบวิธีคณิตศาสตร์สำหรับฟิสิกส์ Mathematical Methods for Physics 3(3-0-6) 4016404 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ขั้นสูง Advanced Nuclear Physics 3(3-0-6)	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	4016404 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ขั้นสูง Advanced Nuclear Physics 3(3-0-6) 4016507 วิทยาศาสตร์บรรยากาศ Atmospheric Science 3(3-0-6) 4016508 ฟิสิกส์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น Physics and Local Wisdom 3(2-2-5) 4014204 เทคโนโลยีพลังงานทดแทน Renewable Energy Technology 3(3-0-6) 4016506 วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก Earth Science 3(2-2-5)	4016509 วิทยาศาสตร์โลกเชิงระบบ Systematic Earth Science 3(2-2-5) 4016901 ฟิสิกส์บูรณาการและนวัตกรรม Integrated Physics and Innovation 3(2-2-5) ข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มวิชาฟิสิกส์ สำหรับผู้ที่ไม่ จบปริญญาตรีในสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอาจกำหนดให้ เรียนปรับพื้นฐานในรายวิชาในหลักสูตรชีววิทยาระดับ ปริญญาตรีเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิตสะสมโดยให้อยู่ใน ดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	ข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มวิชาฟิสิกส์ สำหรับผู้ไม่เคยผ่านการเรียนในรายวิชาดังต่อไปนี้ ในระดับปริญญาตรี ให้เรียนเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต หรือให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร 4011401 ฟิสิกส์แผนใหม่เบื้องต้น Introduction to Modern Physics 3(3-0-6) 4012301 ฟิสิกส์ของคลื่น Physics of Waves 3(3-0-6) 4013301 กลศาสตร์ Mechanics 3(3-0-6) 4013302 แม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetism 3(3-0-6)	4011401 ฟิสิกส์แผนใหม่เบื้องต้น Introduction to Modern Physics 3(3-0-6) 4012301 ฟิสิกส์ของคลื่น Physics of Waves 3(3-0-6) 4013301 กลศาสตร์ Mechanics 3(3-0-6) 4013302 แม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetism 3(3-0-6)	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	กลุ่มวิชาเคมี บังคับ 9 หน่วยกิต 4025203 สารประกอบโคออร์ดิเนชันขั้นสูง Advanced Coordination Compounds 3(2-2-5) 4025303 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry 3(2-2-5) 4026603 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Analytical Chemistry 3(2-2-5) เลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 4025102 สื่อการเรียนการสอนทางเคมี Instructional Media in Chemistry 3(2-2-5)	กลุ่มวิชาเคมี วิชาบังคับเฉพาะกลุ่ม 9 หน่วยกิต 4025203 สารประกอบโคออร์ดิเนชันขั้นสูง Advanced Coordination Compounds 3(2-2-5) 4025303 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry 3(2-2-5) 4026603 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Analytical Chemistry 3(2-2-5) วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 4026301 เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติขั้นสูง Advanced Chemistry of Natural Products 3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	4025103 เคมีสำหรับครูเคมี Chemistry for Chemistry Teachers 3(2-2-5) 4026301 เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติขั้นสูง Advanced Chemistry of Natural Products 3(2-2-5) 4026305 การสกัดและแยกสารจากผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ Extraction and Separation for Natural Products 3(2-2-5) 4026304 เคมีสีย้อม Color Dye Chemistry 3(2-2-5) 4026604 การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย Soil and Fertilizer Analysis 3(2-2-5) 4026703 เคมีกับภูมิปัญญาท้องถิ่น Chemistry and Local Wisdom 3(2-2-5)	4026304 เคมีสีย้อม Color Dye Chemistry 3(2-2-5) 4026604 การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย Soil and Fertilizer Analysis 3(2-2-5) 4026703 เคมีกับภูมิปัญญาท้องถิ่น Chemistry and Local Wisdom 3(2-2-5) 4026901 การศึกษาประเด็นที่น่าสนใจทางเคมี Selected Topics in Chemistry 3(2-2-5) 4026902 เคมีบูรณาการและนวัตกรรม Integrated Chemistry and Innovation 3(2-2-5)	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	4026901 การศึกษาประเด็นที่น่าสนใจทางเคมี Selected Topics in Chemistry 3(2-2-5) ข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มวิชาเคมี สำหรับผู้ ไม่เคยผ่านการเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ในระดับปริญญา ตรี ให้เรียนเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิตหรือให้อยู่ใน ดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา 4022201 เคมีอนินทรีย์ 1 Inorganic Chemistry 3(3-0-6) 4022309 เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry 3(3-0-6)	ข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มวิชาเคมี สำหรับผู้ที่ไม่จบ ปริญญาตรีในสาขาวิชาเคมี คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอาจกำหนดให้ เรียนปรับพื้นฐานในรายวิชาในหลักสูตรเคมีระดับ ปริญญาตรีเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิตสะสมโดยให้อยู่ใน ดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา 4022201 เคมีอนินทรีย์ 1 Inorganic Chemistry 3(3-0-6)	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	4022616 เคมีวิเคราะห์ 1 Analytical Chemistry 1 3(3-0-6)	4022309 เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry 3(3-0-6) 4022616 เคมีวิเคราะห์ 1 Analytical Chemistry 1 3(3-0-6)	
	กลุ่มวิชาชีววิทยา บังคับ 9 หน่วยกิต 4035101 สารเคมีในสิ่งมีชีวิต Chemical Compounds in Organism 3(2-2-5) 4035104 ชีววิทยาของสัตว์ในท้องถิ่น Local Animal Biology 3(2-2-5) 4036201 ชีววิทยาของพืชในท้องถิ่น Local Plant Biology 3(2-2-5)	กลุ่มวิชาชีววิทยา วิชาบังคับเฉพาะกลุ่ม 9 หน่วยกิต 4035102 สารเคมีในสิ่งมีชีวิต Chemical Compounds in Organism 3(2-2-5) 4035301 ชีววิทยาของสัตว์ Animal Biology 3(2-2-5) 4036202 ชีววิทยาของพืช Plant Biology 3(2-2-5)	ปรับรายวิชาและ คำอธิบาย รายวิชา รวมทั้ง เพิ่มรายวิชา

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	เลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 4035105 ชีววิทยาสำหรับครูชีววิทยา Biology for Biology Teachers 3(2-2-5) 4036202 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเศรษฐกิจ Economic Plant Tissue Culture 3(2-2-5) 4036502 สื่อการเรียนการสอนทางชีววิทยา Instructional Media in Biology 3(2-2-5) 4036601 ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology 3(2-2-5) 4036602 ความหลากหลายทางชีวภาพกับวิถีชีวิต ไทย Biodiversity in Thai Life Style 3(2-2-5)	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 4036204 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture 3(2-2-5) 4036601 ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology 3(2-2-5) 4036602 ความหลากหลายทางชีวภาพกับวิถีชีวิตไทย Biodiversity in Thai Life Style 3(2-2-5) 4036603 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ Biological Science 3(2-2-5) 4036901 การศึกษาประเด็นที่น่าสนใจทางชีววิทยา Selected Topics in Biology 3(2-2-5) 4036902 ชีววิทยาบูรณาการและนวัตกรรม Integrated Biology and Innovation 3(2-2-5)	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	4036603 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ Biological Science 3(2-2-5) 4036901 การศึกษาประเด็นที่น่าสนใจทางชีววิทยา Selected Topics in Biology 3(2-2-5) ข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มวิชาชีพชีววิทยา สำหรับผู้ไม่เคยผ่านการเรียนในรายวิชาดังต่อไปนี้ใน ระดับปริญญาตรี ให้เรียนเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต หรือให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร 4032401 พันธุศาสตร์ Genetics 3(2-3-6)	ข้อกำหนดเฉพาะกลุ่มวิชาชีพชีววิทยา สำหรับผู้ที่ไม่จบ ปริญญาตรีในสาขาวิชาชีววิทยา คณะกรรมการบริหาร หลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอาจกำหนดให้ เรียนปรับพื้นฐานในรายวิชาในหลักสูตรชีววิทยาระดับ ปริญญาตรีเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิตสะสมโดยให้อยู่ใน ดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร บัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชา 4032403 หลักพันธุศาสตร์ Principle of Genetics 3(2-3-6) 4132101 จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology 3(3-0-6) 4032103 หลักนิเวศวิทยา Principle of Ecology 3(3-0-6)	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
	4032601 จุลชีววิทยา Microbiology 3(2-3-6) 4033101 นิเวศวิทยา Ecology 3(2-3-6) 4033104 ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology 3(2-2-5)	4033113 ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology 3(2-3-6)	
	2.3) วิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต 4006905 วิทยานิพนธ์ Thesis 12 หน่วยกิต	2.3) วิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต 4006906 วิทยานิพนธ์ Thesis 12 หน่วยกิต	ปรับคำอธิบาย รายวิชาเพื่อ กำกับติดตาม การทำ วิทยานิพนธ์ของ นักศึกษา และให้ สอดคล้องกับ จริยธรรม จรรยาบรรณ

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
			นักวิจัย
	2.4) รายวิชาเสริม (ไม่นับหน่วยกิต) 1555101 ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาบัณฑิต English for Graduate Students 2(1-2-3) 4125101 คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาบัณฑิต Computer for Graduate Students 2(1-2-3)	ปรับให้อยู่ในหมวดวิชาสัมพันธ์	เพื่อให้สอดคล้อง การส่งเสริมการ เรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 และประกาศ เรื่อง แนว ทิศทางการปฏิบัติ ตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติเกี่ยวกับ สมรรถนะดิจิทัล สำหรับคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
รายวิชาที่เพิ่มเข้ามา		4006909 การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ Scientific Communication <i>เหตุผลที่เพิ่มเข้ามา</i> เพื่อให้นักศึกษาสามารถเขียนโครงร่างวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุน การนำเสนอผลงาน การเขียนบทความเพื่อการตีพิมพ์ การส่งผลงานเพื่อการตีพิมพ์ การโต้ตอบกับบรรณาธิการและผู้วิจารณ์ 4125102 คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา Computer for Science Education <i>เหตุผลที่เพิ่มเข้ามา</i> เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในงานวิทยาศาสตร์ ศึกษาสอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย 4.0 1555102 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 1 English for Science Education 1 <i>เหตุผลที่เพิ่มเข้ามา</i> เพื่อฝึกทักษะการพูด การฟัง การอ่าน การวิเคราะห์และสรุปใจความสำคัญเพื่อการเขียนบทความย่อ และการ	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
		นำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 1555103 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา 2 English for Science Education 2 <i>เหตุผลที่เพิ่มเข้ามา</i> เพื่อฝึกทักษะภาษาอังกฤษเชิงวิชาการในบริบททางด้านวิทยาศาสตร์ โดยเน้นการอ่านเชิงวิเคราะห์ การฝึกทักษะการเขียนบทความวิจัย การนำเสนอผลงานการค้นคว้าหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิทยาศาสตร์เป็นภาษาอังกฤษ 4016901 ฟิสิกส์บูรณาการและนวัตกรรม Integrated Physics and Innovation <i>เหตุผลที่เพิ่มเข้ามา</i> เพื่อเชื่อมโยงและบูรณาการองค์ความรู้ทางฟิสิกส์กับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษា สังคม ชุมชน เพื่อสนองตอบนโยบายมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
		4026902 เคมีบูรณาการและนวัตกรรม Integrated Chemistry and Innovation <i>เหตุผลที่เพิ่มเข้ามา</i> เพื่อเชื่อมโยงและบูรณาการองค์ความรู้ทางเคมีกับ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการ พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อ การศึกษา สังคม ชุมชนเพื่อสนองตอบนโยบาย มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 4036902 ชีววิทยาบูรณาการและนวัตกรรม Integrated Biology and Innovation <i>เหตุผลที่เพิ่มเข้ามา</i> เพื่อเชื่อมโยงและบูรณาการองค์ความรู้ทางชีววิทยากับ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อการ พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อ การศึกษา สังคม ชุมชนเพื่อสนองตอบนโยบาย มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
		4006906 วิทยานิพนธ์ Thesis <i>เหตุผลที่เพิ่มเข้ามา</i> การสืบค้น การตรวจวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ การวางแผนการทำวิทยานิพนธ์ เทคนิควิธีการวิจัย การดำเนินงานวิจัย การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย การจัดทำวิทยานิพนธ์ รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การนำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์ การนำเสนอผลงานภาคบรรยาย การเขียนบทความวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ คุณธรรมและจริยธรรมนักวิจัย ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางวิชาการ การเข้าถึงทรัพยากรทางชีวภาพ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และสัตว์ทดลอง	
รายวิชาที่ปรับออก		4015102 การผลิตสื่อการเรียนการสอนฟิสิกส์ 4016508 ฟิสิกส์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น 4015101 ฟิสิกส์สำหรับครูฟิสิกส์ <i>เหตุผลที่ปรับรายวิชาดังกล่าวออก</i> ควรรวมเป็นรายวิชาฟิสิกส์บูรณาการและนวัตกรรมที่	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
		เน้นการบูรณาการการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น 4016507 วิทยาศาสตร์บรรยากาศ เหตุผลที่ปรับรายวิชาดังกล่าวออก ควรรวมเป็นรายวิชา 4016509 วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก	
ปรับคำอธิบายรายวิชา ในหลักสูตร		เหตุผลของการปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความ ทันสมัยและสอดคล้องกับชื่อรายวิชา ซึ่งรายวิชาที่มี ปรับคำอธิบายรายวิชาดังนี้ 4005102 ปรัชญา วิสัยทัศน์และการส่งเสริมทางด้าน วิทยาศาสตร์ 4005203 วิทยาศาสตร์เชิงระบบ 4005204 นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4035301 ชีววิทยาของสัตว์ 4036204 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 4036202 ชีววิทยาของพืช	
การปรับส่วนอื่น ๆ		ปรับเกณฑ์การประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้ในหัวข้อที่ 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามประกาศ สกอ. เรื่องแนวทาง	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	หมายเหตุ
		การปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิระดับปริญญาตรี	
จุดเด่นของหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2563		1. รายวิชาการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ เน้นการเขียน โครงสร้างโครงการวิจัยเพื่อการเสนอขอรับทุน 2. รายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา เน้น การนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์ 3. คอมพิวเตอร์สำหรับวิทยาศาสตร์ศึกษา เน้นการ พัฒนาสมรรถนะดิจิทัล โปรแกรมและแอปพลิเคชันเพื่อ การเรียนรู้ตลอดชีวิต 4. รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม เน้นการสร้างสรรค์ นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาชุมชนและ ท้องถิ่นตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย	

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรศึกษา



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ที่ ๓๘๖๑/๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มีความถูกต้องสมบูรณ์ เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๘ มหาวิทยาลัยฯ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสรีฐ	เขียนนอก	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์ ดร.สุพรรณี	อะโอเกิ	รองประธานกรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.วรัญญา	จิระวิพลวรรณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์	พร้อมพรหม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุดม	ทิพราช	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ศรี	ศุภักษร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยชนก	นันทพานิช	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา	มูลสิน	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภควัฒน์	วงศ์วรรณวัฒนา	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพงษ์	อุ่นใจ	กรรมการ
๑๑. อาจารย์ ดร.ขวัญเดือน	รัตนา	กรรมการ
๑๒. อาจารย์ ดร.ปรีชา	มูลสิน	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุตาพร	ตั้งควนิช	กรรมการและเลขานุการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ	จันทร์คำ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัทพล	มั่งลือ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ ๑. วางแผน ประชุม และดำเนินการอนุมัติโครงการ

๒. ประสานงาน กำกับและดูแลโครงการ ให้ดำเนินการไปได้ด้วยความเรียบร้อย

/๓. ประเมินผล...

๓. ประเมินผลการดำเนินโครงการ
๔. สรุปและรายงานผลการดำเนินโครงการ
๕. จัดทำแผนปรับปรุงหลักสูตรตามแผนการดำเนินโครงการ
๖. วิพากษ์หลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(รองศาสตราจารย์ ดร.มาลี ไชยเสนา)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี