



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

คณะวิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
รูปแบบของหลักสูตร	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้	
ปรัชญา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้	4
ระบบการจัดการศึกษา	5
หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และ หน่วยกิต	
โครงสร้างหลักสูตร	6
รายวิชา	7
แผนการศึกษา	15
คำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา (Module)	18
หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้	
นโยบายการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	37
รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	37
ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับ	
มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	38
ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์ / วิธีการสอน และ กลยุทธ์ /	
วิธีการวัด และการประเมินผล	39
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	42
รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของหลักสูตร	45

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ตารางความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับ	46
มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	46
ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์ / วิธีการสอน และ กลยุทธ์ /	
วิธีการวัดและวิธีการวัดและการประเมินผล	47
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	49
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	54
หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารหลักสูตร	
การบริหารทรัพยากร	56
- บุคลากร	56
- การพัฒนาบุคลากร	58
- สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	59
- เครือข่ายความร่วมมือ	62
- งบประมาณตามแผน	65
หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	
คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	66
แผนการรับนักศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	66
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียน และ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	
กฎระเบียบ หรือ หลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	67
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	67
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
กระบวนการประกันคุณภาพหลักสูตร	68
ระบบการบริหารคุณภาพหลักสูตร	68
การบริหารความเสี่ยง	69

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกของการพัฒนาหลักสูตร	
การพัฒนาหลักสูตรในภาพรวม	70
การประเมินประสิทธิภาพการสอน ทั้งทักษะของอาจารย์และกลยุทธ์ในการสอน	70
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ	70
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	71
การทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การสอน	71

คณะวิทยาศาสตร์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก	
ก เอกสารเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่	73
ข ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	82
ค คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หรือ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	89
ง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	90
จ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565	95
ฉ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบ คลังหน่วยกิต พ.ศ. 2565	109
ช ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและการดำเนินการของหลักสูตร	116

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

คณะ

คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	: 25481711107023
ภาษาไทย	: วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
ภาษาอังกฤษ	: Bachelor of Science Program in Chemistry

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	: วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)	: วท.บ. (เคมี)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)	: Bachelor of Science (Chemistry)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)	: B.Sc. (Chemistry)

3. รูปแบบของหลักสูตร

3.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ หลักสูตร 4 ปี

3.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

3.3 การรับนักศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

3.4 ความร่วมมือกับหน่วยงาน / สถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

3.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

4. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569

เริ่มใช้หลักสูตรมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2543

กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564

ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในคราวประชุมครั้งที่เมื่อวันที่.....พ.ศ.2568

ได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่เมื่อวันที่พ.ศ. 2568

5. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาวชิยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี สามารถประกอบอาชีพต่าง ๆ ได้หลากหลาย ได้แก่

- (1) นักวิทยาศาสตร์ ในสถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการ หรือบริษัทเอกชน
- (2) นักวิชาการ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ หรือกระทรวงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (3) นักวิจัย หรือผู้ช่วยนักวิจัย ในสถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการ หรือบริษัทเอกชน
- (4) นักนิติวิทยาศาสตร์ สังกัดกระทรวงยุติธรรม หรือสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- (5) นักวิชาการฝ่ายขาย เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ และสารเคมี
- (6) ครูวิทยาศาสตร์ หรือครูเคมีในโรงเรียนสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ (โดยต้องศึกษาวิชาชีพครู

เพิ่มเติม)

(7) ประกอบอาชีพส่วนตัวในธุรกิจการแปรรูป สร้างสรรค์ และจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องสำอาง เวชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เจ้าของบริษัท และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

6. ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
1	นางสาวจาณิยา ชันชะลี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2555
			วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2542
2	นางอมรรัตน์ วงษ์กลม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2556
			วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546
			วท.บ.	เคมี	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2539
3	นางกัญญา สิริลาภโกคิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2555
			วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
			วท.บ.	เคมี	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2537
4	นางสาวรมย์ธีรา เชื้อโชติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2548
5	ว่าที่ ร.ต.สงวนศักดิ์ ศรีพลั้ง		ปร.ด.	เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2565
			วท.ม.	เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2546

7. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี มุ่งมั่นพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตทางเคมีที่มีความรู้ทางวิชาการ และทักษะปฏิบัติทางเคมี มีความใฝ่รู้ และสามารถพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างมีระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ในการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น รู้เท่าทันเทคโนโลยี และมีทักษะดิจิทัล หมั่นแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ ทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม มีจิตสาธารณะและพร้อมรับใช้ชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนเป็นบุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเคมีที่มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1.2.1 มีความรู้ทางเคมี และทักษะพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ และสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการทำงาน การวิจัย และบูรณาการความรู้สู่ชุมชนท้องถิ่น สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการคิดวิเคราะห์ และใช้หลักเหตุผลในการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

1.2.2 มีความสามารถในการสื่อสาร และใช้ความรู้เทคโนโลยีตามยุคสมัย มาประยุกต์ใช้เพื่อการประกอบอาชีพได้ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

1.2.3 มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ มีความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเอง มีจิตสาธารณะ ตลอดจนรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร มีความสามารถในการบริหารจัดการ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO1 อธิบายความรู้ทางเคมีและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้

PLO2 ประยุกต์ความรู้ทางเคมีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเคมี

PLO3 ทักษะในการทำปฏิบัติการด้านเคมี

PLO4 สื่อสารและนำเสนอผลงานทางด้านเคมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย

PLO5 เห็นคุณค่าของจรรยาบรรณด้านวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม และมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

PLO6 ทำงานร่วมกับผู้อื่นตามบทบาทและหน้าที่ และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ระบบการจัดการศึกษา

2.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

2.2 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม – เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนธันวาคม – เดือนมีนาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนเมษายน - เดือนมิถุนายน

2.3 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน จำนวน 8 สัปดาห์ ในปี 3 หรือตามการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

2.4 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2.5 ระบบจัดการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.6 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และ/หรือ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2565

หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

1. โครงสร้างหลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต

1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
1) วิชาบังคับ	เรียน	12 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	เรียน	3 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาความคิดและการแก้ปัญหา	เรียน	3 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก	เรียน	3 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม	เรียน	3 หน่วยกิต
2) วิชาเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
โดยเลือกจากกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้		
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		
กลุ่มวิชาความคิดและการแก้ปัญหา		
กลุ่มวิชาการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก		
กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม		
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	101 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาแกน	เรียน	23 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	เรียนไม่น้อยกว่า	75 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ	เรียน	63 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เรียน	3 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

1.3 ความหมายของเลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร

- รหัสวิชา

ความหมายของรหัสวิชาประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

- เลขลำดับที่ 1-3 (402) หมายถึง สาขาวิชาเคมี
- เลขลำดับที่ 4 (1-4) หมายถึง ระดับความยากง่าย หรือ ระดับชั้นปี
- เลขลำดับที่ 5 หมายถึง ลักษณะของเนื้อหาวิชา ดังต่อไปนี้
- 0 หมายถึง กลุ่มวิชาใด ๆ ที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มใดได้
 - 1 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีพื้นฐาน
 - 2 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์
 - 3 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีอนินทรีย์
 - 4 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์
 - 5 หมายถึง กลุ่มวิชาชีวเคมี
 - 6 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์
 - 7 หมายถึง กลุ่มวิชาเคมีประยุกต์
 - 8 หมายถึง กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี
 - 9 หมายถึง กลุ่มวิชาโครงการวิจัยทางเคมีและสัมมนาทางเคมี
- เลขลำดับที่ 6-7 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

2. รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	เรียน 3 หน่วยกิต
9111101 การพูดเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ Speaking for Communication and Presentation	3(2-2-5)
9111102 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(2-2-5)
9111103 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English for Daily Life	3(2-2-5)
9111104 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication	3(2-2-5)
9111105 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer Language for Communication	3(3-0-6)

9111106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Thai for Communication

2) กลุ่มวิชาการคิดและการแก้ปัญหา

เรียน 3 หน่วยกิต

9121101 วิศวกรสังคม 3(2-2-5)
Social Engineers

9121102 การคิดเชิงระบบและการคิดเชิงออกแบบ 3(2-2-5)
Systemic Thinking and Design Thinking

9121103 ปรัชญาและการคิดอย่างมีเหตุผล 3(3-0-6)
Philosophy and Rational Thinking

9121104 นวัตกรรมเกษตรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)
Agricultural Innovation and Quality of Life Improvement

9121105 การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ 3(3-0-6)
Critical Thinking Skill Development

9121106 การจัดการการเงินส่วนบุคคล 3(3-0-6)
Personal Finance Management

9121107 ครูปัญญาศึกษาพระอาจารย์มั่น ภูริทัตโตเพื่อสันติภาพ 3(2-2-5)
Wisdom of Teacher Education in Venerable Ajahn Mun
Bhuridatta's Approach for Peace

9121108 งานและการเรียนรู้เพื่อชีวิต 3(2-2-5)
Work and Learning for Life

9121109 คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ 3(2-2-5)
Mathematics and Statistics for Careers

3) กลุ่มวิชาการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก

เรียน 3 หน่วยกิต

9131101 เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิต 3(2-2-5)
Digital Technology for Life

9131102 ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล 3(2-2-5)
Digital Leadership

9131103 การเป็นผู้ประกอบการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)
Entrepreneurship for Product Development

9131104	การดำรงชีวิตด้วยหลักธรรมานามัย Well-being through Dhammanamai	3(2-2-5)
9131105	อนามัยวัยรุ่น Adolescent Health	3(2-2-5)
9131106	นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่และชุมชน Innovation for Area and Community Development	3(2-2-5)
9131107	ทุนทางวัฒนธรรมกับการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของไทย Cultural Capital of Thailand's Creative Economy Development	3(2-2-5)
9131108	ภูมิปัญญาอีสานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน Isan Wisdom for Sustainable Local Development	3(2-2-5)
9131109	การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน Environmental Sustainable Development	3(2-2-5)
9131110	การเป็นผู้ประกอบการด้านธุรกิจบริการ Entrepreneurship for Service Business	3(2-2-5)
4) กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม		เรียน 3 หน่วยกิต
9141101	จิตอาสาพัฒนาท้องถิ่น Voluntary Mind for Local Development	3(2-2-5)
9141102	สตาร์ทอัพชุมชน Community Start Up	3(2-2-5)
9141103	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน The King's Philosophy for Sustainable Development	3(2-2-5)
9141104	การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน Creation of Local Wisdom and Sustainable Development	3(2-2-5)
9141105	การพัฒนาอย่างยั่งยืน Sustainable Development	3(3-0-6)
9141106	พลเมืองคุณภาพในสังคมพหุวัฒนธรรม Quality Citizens in a Multicultural Society	3(2-2-5)
9141107	ทักษะแห่งความสุข Happiness Skill	3(3-0-6)

9141108	สุนทรียภาพแห่งชีวิต Aesthetics of Life	3(2-2-5)
9141109	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่น Development of Health Products from Local Herbs	3(2-2-5)
9141110	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	3(2-2-5)

วิชาเลือก**เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**

โดยเลือกจากกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

กลุ่มวิชาการคิดและการแก้ปัญหา

กลุ่มวิชาการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก

กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

ข. หมวดวิชาเฉพาะ**ไม่น้อยกว่า 101 หน่วยกิต
เรียน 23 หน่วยกิต****1) กลุ่มวิชาแกน**

4011003	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 General Physics I	3(2-2-5)
4011004	ฟิสิกส์ทั่วไป 2 General Physics II	3(2-2-5)
4021105	เคมี 1 Chemistry I	3(3-0-6)
4021106	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory I	1(0-3-2)
4022102	เคมี 2 Chemistry II	3(3-0-6)
4022103	ปฏิบัติการเคมี 2 Chemistry Laboratory II	1(0-3-2)
4031119	ชีววิทยาสำหรับนักเคมี 1 Biology for Chemist I	3(2-3-6)
4031120	ชีววิทยาสำหรับนักเคมี 2 Biology for Chemist II	3(2-3-6)

4091617 คณิตศาสตร์สำหรับเคมี 3(3-0-6)
Mathematics for Chemistry

2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		เรียนไม่น้อยกว่า	75 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		เรียน	63 หน่วยกิต
4021007	ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 English Skill for Science 1		2(1-3-5)
4021705	ทักษะปฏิบัติการ และความปลอดภัยทางเคมี Laboratory Skills and Safety in Chemistry		2(1-2-3)
4022006	ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 English Skill for Science 2		2(1-3-5)
4022204	เคมีอนินทรีย์ 1 Inorganic Chemistry I		3(3-0-6)
4022205	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1 Inorganic Chemistry Laboratory I		1(0-3-2)
4022206	เคมีอนินทรีย์ 2 Inorganic Chemistry II		3(3-0-6)
4022207	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2 Inorganic Chemistry Laboratory II		1(0-3-2)
4022310	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry I		3(3-0-6)
4022311	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry Laboratory I		1(0-3-2)
4022312	เคมีอินทรีย์ 2 Organic Chemistry II		3(3-0-6)
4022313	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 Organic Chemistry Laboratory II		1(0-3-2)
4022623	เคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry		3(3-0-6)
4022624	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory		1(0-3-2)
4023002	ระบบจัดการคุณภาพ Quality Management System		3(3-0-6)

4023315	สเปกโทรสโกปีทางเคมีอินทรีย์ Spectroscopy of Organic Chemistry	3(3-0-6)
4023406	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry I	3(3-0-6)
4023407	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry Laboratory I	1(0-3-2)
4023408	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Physical Chemistry II	3(3-0-6)
4023409	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Physical Chemistry Laboratory II	1(0-3-2)
4023503	ชีวเคมี 1 Biochemistry I	3(3-0-6)
4023504	ปฏิบัติการชีวเคมี 1 Biochemistry Laboratory I	1(0-3-2)
4023505	ชีวเคมี 2 Biochemistry II	3(3-0-6)
4023506	ปฏิบัติการชีวเคมี 2 Biochemistry Laboratory II	1(0-3-2)
4023607	เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 1 Instruments for Chemical Analysis I	3(3-0-6)
4023608	ปฏิบัติการเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 1 Instruments for Chemical Analysis Laboratory I	1(0-3-2)
4023609	เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 2 Instruments for Chemical Analysis II	3(3-0-6)
4023610	ปฏิบัติการเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 2 Instruments for Chemical Analysis Laboratory II	1(0-3-2)
4023737	ผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมทางเคมี Products and Chemical Innovation	3(1-4-5)
4024914	ระเบียบวิธีวิจัย และโครงการวิจัยทางเคมี Research Methodology and Chemistry Research Project	3(1-4-4)

4024915	สัมมนาทางเคมี Seminar in Chemistry	1(0-3-2)
- วิชาเอกเลือก		
	เรียนไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
4021706	นวัตกรรมเคมีสีเขียวธรรมชาติ Natural Dyes Innovation	3(2-2-5)
4021707	เคมีทัศนศึกษา Visual Chemical Industrial Field Trip	3(2-2-5)
4021708	ยางธรรมชาติ Natural Rubber	3(3-0-6)
4022631	การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย Analysis of Soil and Fertilizer	3(2-2-5)
4022722	เคมีอุตสาหกรรม Industrial Chemistry	3(3-0-6)
4022724	พิษวิทยาของสารกำจัดศัตรูพืช Pesticide Toxicology	3(3-0-6)
4022725	เคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry	3(2-2-5)
4023314	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Chemistry of Natural Product	3(2-2-5)
4023410	เคมีของการดูดซับ Chemical Adsorption	3(3-0-6)
4023733	นาโนเทคโนโลยี Nanotechnology	3(3-0-6)
4023735	เคมีอาหาร Food Chemistry	3(2-2-5)
4023736	เคมีสีเขียว Green Chemistry	3(3-0-6)
4023738	นิติวิทยาศาสตร์ Forensic Science	3(3-0-6)
4024714	หัวข้อคัดสรรในสาขาเคมี Selected Topics in Chemistry	3(3-0-6)
4024715	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น Introduction to Polymer Chemistry	3(3-0-6)

4024717	เคมีเภสัช Pharmaceutical Chemistry	3(3-0-6)
4024718	เคมีเครื่องสำอาง Cosmetic Chemistry	3(2-2-5)
4024719	แนวคิดธุรกิจสำหรับนักเคมี Business Mindset for Chemist	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เรียน	3 หน่วยกิต
4023803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี Field Experience in Chemistry		2(350)
4023804 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี Preparation for Professional Experience in Chemistry		1(90)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชา

3. แผนการศึกษา

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-y-z)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-y-z)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-y-z)
4011003	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(2-2-5)
4021105	เคมี 1	3(3-0-6)
4021106	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-2)
4021705	ทักษะปฏิบัติการ และความปลอดภัยทางเคมี	2(1-2-3)
4031119	ชีววิทยาสำหรับนักเคมี 1	3(2-3-6)
	รวม	21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-y-z)
4011004	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(2-2-5)
4021007	ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	2(1-2-3)
4021xxx	วิชาเอกเลือก 1	3(x-y-z)
4022102	เคมี 2	3(3-0-6)
4022103	ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-2)
4031120	ชีววิทยาสำหรับนักเคมี 2	3(2-3-6)
4091617	คณิตศาสตร์สำหรับเคมี	3(3-0-6)
	รวม	21 หน่วยกิต

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-y-z)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-y-z)
4022006	ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	2(1-2-3)
4022204	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)
4022205	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-2)
4022310	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)
4022311	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-2)
4022xxx	วิชาเอกเลือก 2	3(x-y-z)
รวม		19 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-y-z)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(x-y-z)
4022206	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0-6)
4022207	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3-2)
4022312	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0-6)
4022313	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3-2)
4022623	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)
4022624	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-2)
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
4023406	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
4023407	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
4023503	ชีวเคมี 1	3(3-0-6)
4023504	ปฏิบัติการชีวเคมี 1	1(0-3-2)
4023607	เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 1	3(3-0-6)
4023608	ปฏิบัติการเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 1	1(0-3-2)
4023002	ระบบจัดการคุณภาพ	3(3-0-6)
4023804	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีวะเคมี	1(90)
4023xxx	วิชาเอกเลือก 3	3(x-y-z)
รวม		19 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
4023315	สเปกโทรสโกปีทางเคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
4023408	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
4023409	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
4023505	ชีวเคมี 2	3(3-0-6)
4023506	ปฏิบัติการชีวเคมี 2	1(0-3-2)
4023609	เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 2	3(3-0-6)
4023610	ปฏิบัติการเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 2	1(0-3-2)
4023737	ผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมทางเคมี	3(1-4-5)
รวม		18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

		จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
4023803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีวะเคมี	2(350)
รวม		2 หน่วยกิต

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

		จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
4024915	สัมมนาทางเคมี	1(0-3-2)
4024914	ระเบียบวิธีวิจัย และโครงการวิจัยทางเคมี	3(1-4-4)
xxxxxxx	รายวิชาเลือกเสรี	3(x-y-z)
4024xxx	วิชาเอกเลือก 4	3(x-y-z)
รวม		10 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

		จำนวนหน่วยกิต(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxxx	รายวิชาเลือกเสรี	3(x-y-z)
รวม		3 หน่วยกิต

4. คำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา (Module)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- 9111101 การพูดเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ 3(2-2-5)
Speaking for Communication and Presentation
 ความรู้และเทคนิคการพูดสื่อสาร การนำเสนอโดยใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษา ศิลปะการพูดในโอกาสต่าง ๆ ตามสถานการณ์ การผลิตสื่อประกอบการพูดสื่อสารและการนำเสนอ การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการพูดและการนำเสนอ การนำเสนอผลงานผ่านสื่อออนไลน์
- 9111102 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
Chinese for Communication
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประเทศจีน ระบบสัทอักษรและระบบเสียงภาษาจีน รูปแบบอักษรจีนและวิธีการเขียนอักษรจีน การฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาจีนเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น เรียนรู้และศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้านภาษาและวัฒนธรรมจีนที่หลากหลายผ่านสื่อเทคโนโลยีอย่างทันสมัย พร้อมทั้งเข้าใจความคล้ายและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทย - จีน ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และแสดงออกในสถานการณ์ที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

- 9111103 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน** **3(2-2-5)**
English for Daily Life
 การฟัง การพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ การอ่านเพื่อความเข้าใจจาก แหล่งข้อมูล ต่าง ๆ การเขียนตามรูปแบบที่พบในชีวิตประจำวัน
- 9111104 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร** **3(2-2-5)**
Vietnamese for Communication
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประเทศเวียดนาม อักษรเวียดนาม ระบบเสียงภาษาเวียดนาม โครงสร้าง และหลักไวยากรณ์เบื้องต้น การพัฒนาความรู้ ทักษะการใช้ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร การฝึกทักษะการ ฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การใช้คำศัพท์และสำนวนภาษาเวียดนามในสังคม วัฒนธรรม ประเพณี ระดับพื้นฐานตามสถานการณ์และตามโอกาสทางสังคมที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
- 9111105 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร** **3(3-0-6)**
Khmer Language for Communication
 ความรู้เกี่ยวกับรูปอักษรเขมรและระบบการเขียนภาษาเขมร การใช้ระบบสัทศาสตร์อักษร ภาษา เขมร ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาเขมร ในการติดต่อและการสื่อสารตาม สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การทักทาย การกล่าวลา การให้และการรับข้อมูลที่เกิดขึ้นตามสภาวะ เหตุการณ์ปกติในชีวิตประจำวัน การต่อรองราคาสินค้า การสนทนาโต้ตอบทางโทรศัพท์ การอ่านข้อความที่มี เนื้อหาสั้น ๆ ประกาศ โฆษณา การกรอกแบบฟอร์ม การเขียนข้อความให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับงานและ อาชีพต่าง ๆ การใช้สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 9111106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร** **3(3-0-6)**
Thai for Communication
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การใช้คำ สำนวนโวหาร และการผูกประโยค การฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยขั้นสูงผ่านกระบวนการคิด การฟังและดู การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อการ สื่อสาร การนำเสนอผลการสืบค้นโดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา
- 9121101 วิศวกรสังคม** **3(2-2-5)**
Social Engineers
 ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงออกแบบ การเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล การสื่อสาร การ ประสานงานและบูรณาการองค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาตนเอง ชุมชนและท้องถิ่น ภาวะผู้นำและการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น

- 9121102 การคิดเชิงระบบและการคิดเชิงออกแบบ** **3(2-2-5)**
Systemic Thinking and Design Thinking
 หลักการและกระบวนการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงเหตุผล การคิดเชิงสร้างสรรค์ การตัดสินใจและการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การคิดเชิงออกแบบ การใช้แอปพลิเคชันอย่างง่ายในการสร้างสรรค์ การนำเสนอ และเผยแพร่ผลงาน การออกแบบกิจกรรมโดยบูรณาการการคิดแบบต่าง ๆ เพื่อการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การพัฒนาตนเอง ชุมชน และสังคมอย่างยั่งยืน
- 9121103 ปรัชญาและการคิดอย่างมีเหตุผล** **3(3-0-6)**
Philosophy and Rational Thinking
 ความเข้าใจแนวคิดปรัชญาทั่วไป สำนักปรัชญาตะวันออกและปรัชญาตะวันตก วิเคราะห์ การใช้เหตุผลเกี่ยวกับปัญหาทางปรัชญาสาขาอภิปรัชญา ญาณวิทยา จริยศาสตร์ สุนทรียศาสตร์ และตรรกศาสตร์ การจัดระบบการคิดให้เห็นคุณค่าศาสนา วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ปรัชญาชีวิตการอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมที่แตกต่างกันอย่างยั่งยืน
- 9121104 นวัตกรรมเกษตรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต** **3(2-2-5)**
Agricultural Innovation and Quality of Life Improvement
 ความหมายและความสำคัญของนวัตกรรมเกษตร เกษตรทางเลือกและความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการเกษตร เกษตรปลอดภัยและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเกษตรและนวัตกรรม การแก้ปัญหาผลผลิตทางการเกษตรด้วยนวัตกรรมและ การแปรรูปการเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร
- 9121105 การพัฒนาทักษะคิดเชิงวิพากษ์** **3(3-0-6)**
Critical Thinking Skill Development
 หลักการ ความหมาย บทบาท ความสำคัญ องค์ประกอบ และกระบวนการของการคิดเชิงวิพากษ์ การฝึกทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การสืบค้นข้อมูล การวินิจฉัยข้ออ้างและข้อสมมติ การสื่อสารผลลัพธ์การคิดเชิงวิพากษ์อย่างมีวิจารณญาณและโต้แย้งด้วยเหตุผล
- 9121106 การจัดการการเงินส่วนบุคคล** **3(3-0-6)**
Personal Finance Management
 ความสำคัญของการจัดการการเงินส่วนบุคคล รูปแบบการออม การวางแผนลงทุน การบริหารจัดการหนี้ การวางแผนภาษีส่วนบุคคล การวางแผนทางการเงินเพื่อวัยเกษียณ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

- 9121107 **ครูปัญญาศึกษาพระอาจารย์มั่น ภูริทัตโตเพื่อสันติภาพ** 3(2-2-5)
Wisdom of Teacher Education in Venerable Ajahn Mun Bhuridatta's Approach for Peace
 ชีวิตประวัติและวัตรปฏิบัติของพระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต ในฐานะบุคคลสำคัญของโลก ด้านสันติภาพ ความเป็นบัณฑิตและหลักธรรมเพื่อพัฒนาความเป็นบัณฑิต ความเป็นครูและหลักธรรมเพื่อพัฒนาความเป็นครู กระบวนการถ่ายทอดและปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมแก่ศิษย์ หลักการและวิธีการแก้ไขปัญหาเชิงพุทธบูรณาการ การประยุกต์ใช้หลักธรรมในการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง และการสร้างสันติภาพแก่ตนเอง ชุมชนและสังคมตามหลักคำสอนของพระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต
- 9121108 **งานและการเรียนรู้เพื่อชีวิต** 3(2-2-5)
Work and Learning for Life
 กระบวนการคิดและการแก้ปัญหาในการทำงานเพื่อพัฒนาตนเอง การวางแผน การจัดการชีวิต คุณภาพของชีวิตกับการทำงาน ทักษะการทำงาน การปรับสมดุลระหว่างงานและชีวิตส่วนตัว การดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิต การเรียนรู้เพื่อการเข้าใจตนเองและผู้อื่นตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา การอยู่ร่วมกันและการทำงานอย่างมีความสุข ผ่านการฝึกปฏิบัติ ตรวจสอบ ปรับปรุงประเมินผล และประยุกต์กระบวนการเรียนรู้สู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน
- 9121109 **คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ** 3(2-2-5)
Mathematics and Statistics for Careers
 การแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ การใช้เหตุผล การคิด การวิเคราะห์ การตัดสินใจโดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ การวัดในมาตราวัดต่าง ๆ การหาพื้นที่ผิวและปริมาตร อัตราส่วนและร้อยละ การคำนวณภาษี กำไร ค่าเสื่อมราคา ดอกเบี้ยและส่วนลด การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การให้เหตุผล และการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
- 9131101 **เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิต** 3(2-2-5)
Digital Technology for Life
 การติดต่อสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การใช้บริการธุรกรรมออนไลน์ การจัดการด้านความปลอดภัย จริยธรรม ในสังคมดิจิทัล การใช้สื่อดิจิทัลอย่างถูกกฎหมาย ผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีต่อบุคคล องค์กร และสังคม
- 9131102 **ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล** 3(2-2-5)
Digital Leadership
 การปรับตัวกับสถานการณ์ปัจจุบัน การเป็นพลเมืองดิจิทัล นวัตกรรมการเรียนรู้ในโลกอนาคต การปรับปรุงทักษะ การเพิ่มทักษะ การสร้างทักษะใหม่ ที่จำเป็นสำหรับผู้นำดิจิทัล การเปลี่ยนผ่านการเรียนรู้

จากยุคดั้งเดิม สู่ยุคดิจิทัล ฝึกบุคลิกภาพของผู้นำยุคดิจิทัล การสื่อสารบนโลกดิจิทัล การปรับตัวให้ทันกับเทคโนโลยี การพัฒนาคนและการสร้างคนสู่องค์กรดิจิทัล การดำรงชีวิตในยุคการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล การอยู่ร่วมกันในสังคมเพื่อความเท่าเทียม และลดความเหลื่อมล้ำของสังคม

9131103 การเป็นผู้ประกอบการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-2-5)

Entrepreneurship for Product Development

ลักษณะและคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ดี ทฤษฎีและแนวปฏิบัติของการจัดการธุรกิจของตนเอง การวิเคราะห์และประเมินความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ เทคโนโลยีเพื่อการแข่งขัน นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการพัฒนาจากความคิดสร้างสรรค์ไปสู่เชิงพาณิชย์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ การออกแบบโมเดลธุรกิจสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การนำเสนอผลงานจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์

9131104 การดำรงชีวิตด้วยหลักธรรมานามัย 3(2-2-5)

Well-being through Dhammanamai

สถานการณ์ด้านสุขภาพในยุคปัจจุบัน ความหมายและองค์ประกอบของหลักธรรมานามัย การส่งเสริมสุขภาพอย่างรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม การส่งเสริมสุขภาพทางกายด้วยโยคะ ฤๅษีดัดตน การรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือน การนวดตนเอง การเช็ดเท้า การส่งเสริมสุขภาพทางใจด้วยสมาธิ บำบัด หลักการดูแลสุขภาพเบื้องต้นด้วยสมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน การล้างพิษด้วยสมุนไพร

9131105 อนามัยวัยรุ่น 3(2-2-5)

Adolescent Health

จิตวิทยาพัฒนาการในวัยรุ่น สิทธิอนามัยการเจริญพันธุ์ เพศวิถีศึกษา สุขภาวะทางเพศ การพูดคุยเรื่องเพศในครอบครัว การบริการสุขภาพที่เป็นมิตรสำหรับวัยรุ่นและเยาวชน โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การตั้งครภ์ในวัยรุ่น การวางแผนครอบครัว ทักษะชีวิตและความรอบรู้ด้านสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพกายและใจให้กับวัยรุ่น

9131106 นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่และชุมชน 3(2-2-5)

Innovation for Area Community Development

ความหมาย และความสำคัญของการการพัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่ หลักการพัฒนาชุมชนข้อมูลและเครื่องมือสำหรับการศึกษาชุมชน เทคนิคการวิเคราะห์ปัญหา แนวทางการพัฒนานวัตกรรม เชิงพื้นที่ การเขียนโครงการ การดำเนินโครงการและการประเมินโครงการเพื่อการพัฒนาพื้นที่ ปฏิบัติการการเรียนรู้ชุมชนในภาคสนาม

- 9131107 **ทุนทางวัฒนธรรมกับการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของไทย** 3(2-2-5)
Cultural Capital of Thailand's Creative Economy Development
 บริบททางด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจของไทยภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก การปลูกจิตสำนึกความภาคภูมิใจในทุนทางวัฒนธรรมของไทย การต่อยอดทุนทางวัฒนธรรมเพื่อเพิ่มคุณค่า และมูลค่าไปสู่พลังละมุน การบริหารจัดการทุนทางวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของไทย การปฏิบัติภาคสนามในแหล่งวัฒนธรรม
- 9131108 **ภูมิปัญญาอีสานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน** 3(2-2-5)
Isan Wisdom for Sustainable Local Development
 ประวัติความเป็นมา สภาพภูมิประเทศ สังคม วัฒนธรรม คติ ความเชื่อ อาหาร ภาษาและ วรรณกรรมท้องถิ่นอีสาน ศิลปะการแสดง การละเล่น สถาปัตยกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นของภาคอีสาน ประวัติ ความเป็นมา สังคม วัฒนธรรม ประเพณี และอัตลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานี การปลูกจิตสำนึกความ ภาคภูมิใจในถิ่นตน การบริหารจัดการมรดกทางวัฒนธรรมและการต่อยอดภูมิปัญญา ท้องถิ่นเพื่อส่งเสริม เศรษฐกิจฐานรากสู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน การปฏิบัติภาคสนามในแหล่งศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นอีสาน
- 9131109 **การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน** 3(2-2-5)
Environmental Sustainable Development
 ความรู้พื้นฐานของสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ คุณค่าทรัพยากรต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ สถานการณ์และวิกฤตทางธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก ผลกระทบและการปรับตัว การอนุรักษ์และการจัดการสิ่งแวดล้อม แนวทางการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์โดย ตลอดวัฏจักรกับการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน
- 9131110 **การเป็นผู้ประกอบการด้านธุรกิจบริการ** 3(2-2-5)
Entrepreneurship for Service Business
 แนวคิดและทฤษฎีของการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบการจัดตั้งองค์กรธุรกิจ องค์กรประกอบที่ใช้ใน การประกอบธุรกิจบริการ ด้านการจัดการ การบัญชี การเงิน การตลาด กฎหมายของธุรกิจบริการ การสร้าง ความคิดสร้างสรรค์ทางธุรกิจ การใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ การนำเสนอผลงานทาง ธุรกิจ

- 9141101 จิตอาสาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น** **3(2-2-5)**
Voluntary Mind for Local Development
 แนวคิดจิตอาสา แนวทางการพัฒนาท้องถิ่นตามหลักการของศาสตร์พระราชา กรณีศึกษาองค์กรจิตอาสาในประเทศและต่างประเทศ การพัฒนาตนเองเพื่อความเป็นผู้มีจิตอาสา กระบวนการดำเนินงานโครงการพัฒนาท้องถิ่น การปฏิบัติภาคสนามโครงการพัฒนาท้องถิ่น การนำเสนอผลงานจากโครงการพัฒนาท้องถิ่น
- 9141102 สตาร์ทอัพชุมชน** **3(2-2-5)**
Community Start Up
 แนวคิด ประเภท และวิธีการทำธุรกิจสตาร์ทอัพ การเป็นผู้ประกอบการที่คำนึงถึงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมด้วยจิตสำนึกภาคภูมิใจในท้องถิ่น ชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ธุรกิจชุมชนที่ประสบผลสำเร็จ การเพิ่มมูลค่าทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญา เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับธุรกิจสตาร์ทอัพ การปฏิบัติภาคสนามกิจกรรมธุรกิจสตาร์ทอัพชุมชน การเขียนแผนธุรกิจสตาร์ทอัพ การนำเสนอไอเดียธุรกิจ การนำเสนอแผนธุรกิจสตาร์ทอัพชุมชน
- 9141103 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน** **3(2-2-5)**
The King's Philosophy for Sustainable Development
 ความหมายและความสำคัญของศาสตร์พระราชา แนวทางการเรียนรู้ศาสตร์พระราชาในมิติต่าง ๆ แนวทางพระราชดำริในรัชกาลที่ 9 และรัชกาลที่ 10 สู่การพัฒนาประเทศ การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่เพื่อพัฒนาตนเองและประเทศอย่างยั่งยืน
- 9141104 การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน** **3(2-2-5)**
Creation of Local Wisdom and Sustainable Development
 ความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนามรดกทางวัฒนธรรม ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปราชญ์ชาวบ้านกับภูมิปัญญาท้องถิ่น การจัดการความรู้ต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาอย่างยั่งยืน แนวทางการอนุรักษ์และการสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 9141105 การพัฒนาอย่างยั่งยืน** **3(3-0-6)**
Sustainable Development
 ความหมาย แนวคิด และหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืนในมิติสังคม และเศรษฐกิจ การจัดการทรัพยากรในชุมชน ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน บทบาทขององค์กรชุมชน และเครือข่ายในการบริหารการพัฒนา การพัฒนาแบบมีส่วนร่วมของประชาชนสู่เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน

- 9141106 พลเมืองคุณภาพในสังคมพหุวัฒนธรรม** **3(2-2-5)**
Quality Citizens in a Multicultural Society
 แนวคิดเรื่องพลเมืองในศตวรรษที่ 21 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพหุวัฒนธรรมและความสำคัญของพหุวัฒนธรรมในสังคมสมัยใหม่ พหุวัฒนธรรมและชาติพันธุ์ในสังคมไทย ความหลากหลายทางเพศทักษะการอยู่ร่วมกันของพลเมืองคุณภาพในสังคมพหุวัฒนธรรม
- 9141107 ทักษะแห่งความสุข** **3(3-0-6)**
Happiness Skill
 แนวคิดเกี่ยวกับความสุขทางกาย ความสุขทางจิตใจ ความสุขทางการผ่อนคลาย ความสุขทางการแสวงหาความรู้ ความสุขในการศรัทธาทางศาสนาและศีลธรรม ความสุขทางการเงิน ความสุขทางครอบครัว การบูรณาการฝึกปฏิบัติทักษะแห่งความสุขในบริบทต่าง ๆ การยอมรับความจริง การรู้จักการให้อภัย การมองโลกในแง่บวก และการรู้จักคิดเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขทั้งในส่วนตัวตน สังคม และการงาน
- 9141108 สุนทรียภาพแห่งชีวิต** **3(2-2-5)**
Aesthetics of Life
 ความหมาย ความสำคัญและขอบข่ายของสุนทรียศาสตร์ ทฤษฎีความงาม การรับรู้คุณค่าสุนทรียภาพในธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น การตระหนักรู้ในคุณค่าความงามทางด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และศิลปะการแสดง ฝึกปฏิบัติด้านทัศนศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และนาฏศิลป์ไทย ชั้นพื้นฐาน ประยุกต์ความรู้ความเข้าใจทางสุนทรียศาสตร์กับประสบการณ์ของตนเองได้อย่างเหมาะสม การเสริมสร้างรสนิยมอันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข และพัฒนาให้เจริญงอกงาม ไปสู่คุณค่าของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์
- 9041109 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่น** **3(2-2-5)**
Development of Health Products from Local Herbs
 แนวคิดและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ หลักการและวิธีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่น การคัดเลือกวัตถุดิบ การตั้งตำรับผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่มีส่วนผสมของสมุนไพร การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อสุขภาพ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพร
- 9141110 การพัฒนาบุคลิกภาพ** **3(2-2-5)**
Personality Development
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบุคลิกภาพภายในและภายนอก ศิลปะการแต่งกายและการแต่งหน้า การพัฒนากรอบความคิดแบบยืดหยุ่นและเติบโต มารยาททางสังคมให้เหมาะกับกาลเทศะ การเสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการมีจิตอาสา การพัฒนาทักษะการพูดและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาทักษะในการนำเสนอ การจัดทำสื่อเพื่อการนำเสนอ การเขียนประวัติส่วนตัวและแฟ้มสะสมผลงานเพื่อการสมัครงาน เทคนิค การสัมภาษณ์งาน การนำเสนอผลงานจากการพัฒนาบุคลิกภาพ

หมวดวิชาเฉพาะ

- 4011003 ฟิสิกส์ทั่วไป 1** **3(2-2-5)**
General Physics I
 การวัดและความแม่นยำในการวัด ปริมาณสเกลาร์และเวกเตอร์ การเคลื่อนที่ในหนึ่งและสองมิติ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งานและพลังงาน การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย การเคลื่อนที่แบบคลื่นและคลื่นเสียง วัตถุแข็งเกร็ง กลศาสตร์ของไหล อุณหภูมิจึงและกฎทางอุณหพลศาสตร์ โดยจัดให้มีการสาธิตและการทดลองตามความเหมาะสม
- 4011004 ฟิสิกส์ทั่วไป 2** **3(2-2-5)**
General Physics II
 ประจุไฟฟ้า แรงไฟฟ้า สนามไฟฟ้า พลังงานศักย์ไฟฟ้าและศักย์ไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง สนามแม่เหล็ก กฎฟาราเดย์และไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์เชิงกายภาพและเรขาคณิต และฟิสิกส์ยุคใหม่ โดยจัดให้มีการสาธิตและการทดลองตามความเหมาะสม
- 4021001 ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1** **2(1-3-5)**
English Skill for Science 1
 การเตรียมความพร้อมเพื่อการสอบวัดระดับภาษาอังกฤษ ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนที่เป็นความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในการทำงานด้านวิทยาศาสตร์
- 4021105 เคมี 1** **3(3-0-6)**
Chemistry I
 มวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมีเบื้องต้น สมบัติต่าง ๆ ของแก๊สของแข็ง ของเหลว สารละลาย อุณหพลศาสตร์ และจลนพลศาสตร์
- 4021106 ปฏิบัติการเคมี 1** **1(0-3-2)**
Chemistry Laboratory I
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นและหลักปฏิบัติทั่วไปในการปฏิบัติการเคมี การจัดสารเคมี เกรดของสารและการใช้สารเคมี ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี เทคนิคการใช้เครื่องมือพื้นฐานให้ถูกต้อง เทคนิคการเตรียมสารละลายเบื้องต้น ศึกษาสมบัติของธาตุ กฎของแก๊ส อุณหพลศาสตร์ และจลนพลศาสตร์

- 4021705 **ทักษะปฏิบัติการ และความปลอดภัยทางเคมี** 2(1-2-3)
Laboratory Skills and Safety in Chemistry
 ทักษะปฏิบัติการ หลักการความปลอดภัย และการป้องกันความสูญเสียในห้องปฏิบัติการ ประเภทของสารเคมี อันตรายของสารเคมีที่มีต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อม ข้อบังคับต่าง ๆ วิธีการป้องกัน วิธีการควบคุมในการใช้และการเก็บรักษาสารเคมี
- 4021706 **นวัตกรรมเคมีสีเขียวธรรมชาติ** 3(2-2-5)
Natural Dyes Innovation
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีสีเขียวธรรมชาติ องค์ประกอบทางเคมี การสกัดสีและวิเคราะห์ สารให้สีธรรมชาติ เส้นใยธรรมชาติ กระบวนการและกลไกการย้อม สารช่วยติดสี ปัจจัยที่มีผลต่อการย้อม สสำรวจพืชและวัสดุสีเขียวแปลกใหม่ในชุมชน และปฏิบัติการตามเนื้อหาเพื่อพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น สร้างนวัตกรรมและผลิตผลิตภัณฑ์สีเขียวธรรมชาติ
- 4021707 **เคมีทัศนศึกษา** 3(2-2-5)
Visual Chemical Industrial Field Trip
 เปิดโลกทัศน์ทางเคมี โครงสร้างของสถานประกอบการ ลักษณะการทำงานเกี่ยวกับ กระบวนการผลิต เทคนิคการผลิต และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทางเคมี เชื่อมโยงกระบวนการผลิต และกลไกทางเคมี ทัศนศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมเคมี และสถานประกอบการในท้องถิ่นเพื่อบูรณาการความรู้
- 4021708 **ยางธรรมชาติ** 3(3-0-6)
Natural Rubber
 ประวัติยางธรรมชาติ การผลิตยางธรรมชาติ น้ำยางสด การทำยางแผ่น ยางแท่ง ยางเครฟ น้ำยางข้น สมบัติของยางธรรมชาติ อิทธิพลที่มีผลต่อสมบัติของยางธรรมชาติ การนำยางธรรมชาติไปใช้ใน อุตสาหกรรม
- 4022001 **ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2** 2(1-3-5)
English Skill for Science 2
 การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน โดยเน้นคำศัพท์ทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การอ่านบทความ ตำราด้านวิทยาศาสตร์ และการฝึกใช้ภาษาอังกฤษจากสถานการณ์จำลอง ที่มีการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- 4022102 เคมี 2 3(3-0-6)
Chemistry II
สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ กรด เบส เกลือ บัฟเฟอร์ เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์เบื้องต้น เคมีนิวเคลียร์เบื้องต้น และเคมีสิ่งแวดล้อม
- 4022103 ปฏิบัติการเคมี 2 1(0-3-2)
Chemistry Laboratory II
การทดลองเกี่ยวกับสมดุลเคมี ค่าความเป็นกรด-เบส ค่าคงตัวของกาแตกตัวของกรดและเบส ปฏิกิริยาเคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์เบื้องต้น การหาจุดหลอมเหลว จุดเดือด การตกผลึก ความแตกต่างระหว่างสารอินทรีย์กับสารอนินทรีย์ และเคมีสิ่งแวดล้อม
- 4022204 เคมีอนินทรีย์ 1 3(3-0-6)
Inorganic Chemistry I
ของแข็งอนินทรีย์และโครงสร้างผลึก สารประกอบไอออนิก วัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์ พลังงานแลตทิซ ธาตุทรานซิชันและสมบัติของธาตุทรานซิชัน โลหะผสม สารกึ่งตัวนำ พันธะโคเวเลนต์ พันธะโคออร์ดิเนตโคเวเลนต์และรูปร่างโมเลกุล เคมีของสารอนินทรีย์ในตัวทำละลายที่เป็นน้ำและไม่ใช่น้ำ ทฤษฎีกรุปสมมาตรและพอยท์กรุป
- 4022205 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1 1(0-3-2)
Inorganic Chemistry Laboratory I
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเคมีอนินทรีย์ 1
- 4022206 เคมีอนินทรีย์ 2 3(3-0-6)
Inorganic Chemistry II
สารประกอบโคออร์ดิเนชัน ทฤษฎีที่อธิบายการเกิดพันธะในสารประกอบเชิงซ้อน ได้แก่ ทฤษฎีเวเลนซ์บอนด์ ทฤษฎีคริสตัลฟิลด์ ทฤษฎีลิแกนด์ฟิลด์ สถานะพลังงานเชิงอะตอมและโมเลกุล สัญลักษณ์เทอม การสังเคราะห์และศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ปฏิกิริยาและกลไกการเกิดปฏิกิริยาของสารประกอบเชิงซ้อน
- 4022207 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2 1(0-3-2)
Inorganic Chemistry Laboratory II
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเคมีอนินทรีย์ 2

- 4022310 เคมีอินทรีย์ 1 3(3-0-6)
Organic Chemistry I
การเกิดไฮบริดเซชันของคาร์บอน โครงสร้างหมู่ฟังก์ชัน สเตอริโอเคมี ปฏิกริยาเคมีและกลไก การเกิดปฏิกิริยา สมบัติและการเตรียมสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และสารประกอบอินทรีย์ แอลคิลแฮไลด์ แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์
- 4022311 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 1(0-3-2)
Organic Chemistry Laboratory I
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเคมีอินทรีย์ 1
- 4022312 เคมีอินทรีย์ 2 3(3-0-6)
Organic Chemistry II
สารอินทรีย์ที่มีไนโตรเจน กำมะถัน และฟอสฟอรัสเป็นองค์ประกอบ สารประกอบพอลิโนวเคลียร์แอมโรแมติก สารประกอบเฮเทอโรไซคลิกชนิดต่าง ๆ การออกแบบและการสังเคราะห์ สารอินทรีย์เบื้องต้น
- 4022313 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 1(0-3-2)
Organic Chemistry Laboratory II
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเคมีอินทรีย์ 2
- 4022623 เคมีวิเคราะห์ 3(3-0-6)
Analytical Chemistry
การเตรียมตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ในเคมีวิเคราะห์ หลักการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ เช่น การวิเคราะห์โดยการชั่งน้ำหนัก และการไทเทรตแบบต่าง ๆ
- 4022624 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1(0-3-2)
Analytical Chemistry Laboratory
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเคมีวิเคราะห์
- 4022631 การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย 3(2-2-5)
Analysis of Soil and Fertilizer
การเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่างดินและปุ๋ยเพื่อการวิเคราะห์ทางคุณภาพ และปริมาณ กรรมวิธีการวิเคราะห์ทางเคมี การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสม ประมวลผล การวิเคราะห์ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา

- 4022722 เคมีอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
Industrial Chemistry
 กระบวนการอุตสาหกรรมทางเคมี อุตสาหกรรมน้ำตาล อุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ อุตสาหกรรมยา อุตสาหกรรมเอทานอล อุตสาหกรรมปิโตรเลียม อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และอุตสาหกรรมอื่น ๆ การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ
- 4022724 พิษวิทยาของสารกำจัดศัตรูพืช 3(3-0-6)
Pesticide Toxicology
 โครงสร้างทางเคมี การสลายตัว การเปลี่ยนแปลงภายใต้สภาวะต่าง ๆ และการวิเคราะห์ปริมาณของสารกำจัดศัตรูพืชด้วยเทคนิคต่าง ๆ
- 4022725 เคมีวิทยาลัยสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
Environmental Chemistry
 สมบัติและองค์ประกอบของดิน น้ำ อากาศ ปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสภาพธรรมชาติ และสภาพที่ปนเปื้อน ผลกระทบของปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น กระบวนการเคลื่อนย้ายมลพิษในสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา
- 4023002 ระบบจัดการคุณภาพ 3(3-0-6)
Quality Management System
 ความรู้เบื้องต้นและหลักการเกี่ยวกับมาตรฐาน เทคนิคการควบคุมคุณภาพ แนวทางว่าด้วยมาตรฐานขององค์กรระหว่างประเทศ ระบบจัดการคุณภาพ ISO 9000 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสำนักงานสีเขียว (Green Office) ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45000, OHSAS, GMP, HACCP และ ISO 17025
- 4023314 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(2-2-5)
Chemistry of Natural Product
 การศึกษาสมุนไพรจากภูมิปัญญาท้องถิ่น การแยกลักษณะโครงสร้าง และชีวสังเคราะห์ของสารประกอบที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ และฤทธิ์ทางชีวภาพของพืชสมุนไพรในท้องถิ่น และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหา

4023315	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์ Spectroscopy for Organic Chemistry การแปลผล และการประยุกต์ใช้อัตราไวโอเลต วิสเปิล อินฟราเรด นิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์ ฟลูออเรสเซนซ์ และแมสสเปกโทรสโกปี ในการหาโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์	3(3-0-6)
4023406	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry I แก๊ส กฎทางอุณหพลศาสตร์ กระบวนการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สมดุลเคมี การทำนายสมบัติของสาร และเคมีไฟฟ้า	3(3-0-6)
4023407	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry Laboratory I ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
4023408	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Physical Chemistry II อัตราการเกิดปฏิกิริยาและปัจจัยที่มีผลต่อกลไกของปฏิกิริยา เคมีพื้นผิว โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอมและโมเลกุล การเร่งปฏิกิริยาเคมี เคมีคอลลอยด์ และเคมีเชิงแสง	3(3-0-6)
4023409	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2 Physical Chemistry Laboratory II ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
4023410	เคมีของการดูดซับ Chemical Adsorption หลักการและทฤษฎีของการดูดซับ เทอร์โมไดนามิกของการดูดซับ การดูดซับของวัสดุศาสตร์ เช่น ถ่านกัมมันต์ ดิน วัสดุนาโน ซีโอไลต์ วัสดุดูดซับที่แปลกใหม่ และการประยุกต์ใช้วัสดุดูดซับในท้องถิ่น	3(3-0-6)
4023503	ชีวเคมี 1 Biochemistry I ความสำคัญของ น้ำ กรด เบส และบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต องค์ประกอบของเซลล์ โครงสร้างสมบัติทางเคมีและหน้าที่ทางชีวภาพของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน เอนไซม์ ลิพิด กรดนิวคลีอิก การควบคุมการแสดงออกทางพันธุกรรม วิตามิน และเกลือแร่	3(3-0-6)

4023504	ปฏิบัติการชีวเคมี 1 Biochemistry Laboratory I ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาชีวเคมี 1	1(0-3-2)
4023505	ชีวเคมี 2 Biochemistry II กระบวนการย่อย การดูดซึม หลักการเบื้องต้นของเมแทบอลิซึมและชีวพลังงาน เมแทบอลิซึมและการควบคุมเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก เกลือแร่และวิตามิน	3(3-0-6)
4023506	ปฏิบัติการชีวเคมี 2 Biochemistry Laboratory II ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาชีวเคมี 2	1(0-3-2)
4023607	เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 1 Instruments for Chemical Analysis I หลักการ ส่วนประกอบของเครื่องมือ และการประยุกต์ใช้เทคนิคทางสเปกโทรสโกปี เช่น เทคนิค absorption และ emission เป็นต้น	3(3-0-6)
4023608	ปฏิบัติการเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 1 Instruments for Chemical Analysis Laboratory I ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 1	1(0-3-2)
4023609	เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 2 Instruments for Chemical Analysis II หลักการ ส่วนประกอบของเครื่องมือ และการประยุกต์ใช้เทคนิคทางโครมาโตกราฟี เทคนิคการวิเคราะห์ทางไฟฟ้าเคมี และการวิเคราะห์เชิงความร้อน	3(3-0-6)
4023610	ปฏิบัติการเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 2 Instruments for Chemical Analysis Laboratory II ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 2	1(0-3-2)

- 4023733 นาโนเทคโนโลยี** **3(3-0-6)**
Nanotechnology
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยี เทคนิคการตรวจหาลักษณะของวัสดุนาโน เช่น สแกนนิ่งอิเล็กตรอนไมโครสโคปี ทรานสมิซันอิเล็กตรอนไมโครสโคปี อะตอมมิกฟอร์ซไมโครสโคปี เทคนิคการประดิษฐ์วัสดุนาโน การประยุกต์ใช้งานของวัสดุและอุปกรณ์ที่มีโครงสร้างทางนาโน นาโนไฟเบอร์ นาโนทิวบ์ การสังเคราะห์วัสดุนาโน ประโยชน์และโทษของวัสดุนาโน
- 4023735 เคมีอาหาร** **3(2-2-5)**
Food Chemistry
 องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร เช่น น้ำ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน และเกลือแร่ คุณสมบัติทางเคมีและสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบเหล่านี้ รงควัตถุในอาหารและสารให้กลิ่นรสในอาหาร การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางเคมีสู่นวัตกรรมทางอาหาร และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง
- 4023736 เคมีสีเขียว** **3(3-0-6)**
Green Chemistry
 หลักการ แนวคิด และบทบาทของเคมีสีเขียว ผลกระทบของกระบวนการทางเคมีในสังคมนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน สารเคมี และวัสดุสีเขียว เทคโนโลยีชีวภาพ การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) และ PM 2.5
- 4023737 ผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมทางเคมี** **3(1-4-5)**
Products and Chemical Innovation
 สำรวจปัญหาการผลิตผลิตภัณฑ์ในสถานประกอบการของชุมชนและวิทยาการใหม่ที่เกี่ยวข้องกับสาขาเคมีที่กำลังอยู่ในความสนใจ เช่น ด้านอาหาร สมุนไพร เส้นใยและสิ่งทอ เครื่องสำอาง ยา พลังงานทดแทน เกษตรอินทรีย์ สิ่งแวดล้อมและนาโนเทคโนโลยี ประยุกต์ใช้วัสดุในท้องถิ่นและองค์ความรู้ทางเคมีมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และสร้างสรรค์ ผลิตเป็นนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์เพื่อแก้ปัญหาของท้องถิ่นและสังคม
- 4023738 นิติวิทยาศาสตร์** **3(3-0-6)**
Forensic Science
 ความรู้เบื้องต้นและหลักการตรวจพิสูจน์วัตถุพยานต่าง ๆ เพื่อช่วยเหลือการสืบสวน สอบสวน การประยุกต์ความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ มาใช้ในการคลี่คลายคดี การตรวจสถานที่เกิดเหตุ

การเก็บรวบรวมและรักษาวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุ การตรวจพิสูจน์วัตถุพยานประเภทต่าง ๆ เช่น ลายพิมพ์นิ้วมือ เอกสารปลอมแปลง อาวุธปืน วัตถุพยานทางชีววิทยา และยาเสพติด

- 4023803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี 2(350)**
Field Experience in Chemistry
 ฝึกทักษะปฏิบัติการด้านเคมี การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเคมีกับสถานการณ์จริง ในสถานประกอบการที่เป็นของเอกชนหรือหน่วยงานของรัฐ ที่เหมาะสมในเรื่องเกี่ยวกับงานด้านเคมี
- 4023804 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี 1(90)**
Preparation for Professional Experience in Chemistry
 จัดกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ ลักษณะและโอกาสของการประกอบวิชาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงาน ในวิชาชีพนั้น ๆ โดยการประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล
- 4024714 หัวข้อคัดสรรในสาขาเคมี 3(3-0-6)**
Selected Topics in Chemistry
 องค์ความรู้ใหม่ และความก้าวหน้าทางด้านเคมีที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยการประยุกต์ใช้สื่อ เทคโนโลยีดิจิทัล และภาษาอังกฤษขั้นสูงกับการจัดการเรียนรู้
- 4024715 เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น 3(3-0-6)**
Introduction to Polymer Chemistry
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพอลิเมอร์ ปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์ไรเซชัน การสังเคราะห์ พอลิเมอร์ กลไกการเกิดพอลิเมอร์ การหาขนาดโมเลกุล การวิเคราะห์ และทดสอบสมบัติของพอลิเมอร์
- 4024717 เคมีเภสัช 3(3-0-6)**
Pharmaceutical Chemistry
 หลักเภสัชศาสตร์เบื้องต้น ความสัมพันธ์ทางโครงสร้างทางเคมีกับการออกฤทธิ์ทางสรีรวิทยา กลไกการออกฤทธิ์ของสารออกฤทธิ์ประเภทต่าง ๆ และการออกแบบยา

- 4024718 **เคมีเครื่องสำอาง** 3(2-2-5)
Cosmetic Chemistry
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องสำอาง เคมีภัณฑ์ การตั้งตำรับ การเตรียมตำรับ การประเมินคุณภาพ และควบคุมคุณภาพตำรับ ความคงตัวของตำรับ และบรรจุภัณฑ์ การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางเคมีสู่นวัตกรรมเครื่องสำอาง และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง
- 4024719 **แนวคิดธุรกิจสำหรับนักเคมี** 3(3-0-6)
Business Mindset for Chemist
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจ การหาแนวคิดทางธุรกิจ บทบาทของการเป็นผู้ประกอบการ และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางเคมี และนวัตกรรมทางเคมีเพื่อพัฒนาต่อยอดสู่การเป็นผู้ประกอบการ
- 4024915 **สัมมนาทางเคมี** 1(0-3-2)
Seminar in Chemistry
 ศึกษาบทความวิจัยทางเคมีในหัวข้อที่สนใจ รวบรวมข้อมูลและองค์ความรู้ทางเคมีโดยการสืบค้นด้วยสื่อดิจิทัล ทักษะการนำเสนอและตอบข้อซักถาม
- 4024914 **ระเบียบวิธีวิจัย และโครงการวิจัยทางเคมี** 3(1-4-4)
Research Methodology and Chemistry Research Project
 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติที่เกี่ยวข้อง จรรยาบรรณนักวิจัย การสืบค้นข้อมูล การเขียนโครงร่างการวิจัยในหัวข้อวิจัยทางเคมีที่ใหม่และน่าสนใจ หรือเป็นการพัฒนาวิจัยต่อยอด การวิเคราะห์ สรุปและอภิปรายผลการทดลอง การนำเสนอ และการเขียนรายงานการวิจัย การประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล
- 4031119 **ชีววิทยาสำหรับนักเคมี 1** 3(2-3-6)
Biology for Chemist I
 หลักชีววิทยาทั่วไป คุณสมบัติของสิ่งมีชีวิต สารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต พื้นฐานเซลล์และเนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต อนุกรมวิธาน อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต พื้นฐานวิวัฒนาการและวิวัฒนาการทางเคมีไปเป็นเซลล์ นิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา

4031120 **ชีววิทยาสำหรับนักเคมี 2** 3(2-3-6)

Biology for Chemist II

เมแทบอลิซึม เอนไซม์ การขนส่งสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ การขนส่งและการคายน้ำของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจระดับเซลล์ ระบบต่าง ๆ ของร่างกายพืชและสัตว์ ตัวอย่างสารพิษที่มีผลต่อร่างกาย การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรม พฤติกรรมและการปรับตัว และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา

4091617 **คณิตศาสตร์สำหรับเคมี** 3(3-0-6)

Mathematics for Chemistry

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว และหลายตัวแปร การประยุกต์อนุพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต อนุกรมอนันต์ เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ปริพันธ์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร

คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้

1. นโยบายการเรียนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรนี้มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอน โดยมีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เพื่อให้เป็นสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ให้ได้บัณฑิตตามมาตรฐานวิชาชีพ และความต้องการของตลาดแรงงาน และการเป็นผู้ประกอบการ

2. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา หมวดวิชาชีพทั่วไป

1) ด้านความรู้ (Knowledge)

1.1 นักศึกษาสามารถปรับใช้ความรู้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาเพื่อการพัฒนางาน

2) ด้านทักษะ (Skill)

2.1 นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.2 นักศึกษาสามารถสื่อสารเพื่อการทำงานร่วมกับบุคคลที่หลากหลายได้

2.3 นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้และปรับปรุงพัฒนางานเพื่อการประกอบ

อาชีพ

3) ด้านจริยธรรม (Ethics)

3.1 นักศึกษาสามารถแสดงออกถึงการกระทำที่เป็นไปตามกฎกติกาและเกิดประโยชน์ต่อสังคม

3.2 นักศึกษาสามารถแสดงออกถึงจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ

4) ด้านลักษณะบุคคล (Character)

4.1 นักศึกษาแสดงออกถึงความมุ่งมั่น ตั้งใจ สามารถปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ สร้างสรรค์ สามัคคี และมีจิตอาสา ที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

4.2 นักศึกษาแสดงออกถึงการมีภาวะผู้นำ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียนและมีจิตอาสาเพื่อพัฒนาตนเองและท้องถิ่นได้

4.3 นักศึกษาแสดงออกถึงการตระหนักรู้ทางสังคม วัฒนธรรม การรู้ดิจิทัล และการรู้เท่าทันสื่อ

3. ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรศึกษาทั่วไป (PLOs)	1. ด้านความรู้	2. ด้านทักษะ			3. ด้านจริยธรรม		4. ด้านลักษณะบุคคล		
	1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3
PLO1 ผู้เรียนมีทักษะและสามารถสื่อสาร ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้			✓						✓
PLO2 ผู้เรียนปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ของสังคมและโลกได้				✓					✓
PLO3 ผู้เรียนเข้าใจและแก้ปัญหาด้วยการ บูรณาการอย่างเป็นระบบ	✓	✓				✓			
PLO4 ผู้เรียนเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม						✓	✓	✓	
PLO5 ผู้เรียนมีจิตอาสาในทุกสถานการณ์ ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย					✓		✓		

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และ กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรศึกษาทั่วไป	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
<p>PLO1 ผู้เรียนมีทักษะและสามารถสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การสอนที่หลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย - การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันที่ผู้เรียนมีความสนใจ - การอภิปรายกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง - การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงเพื่อแสดงทักษะและความสามารถในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการเรียนการสอน - ประเมินการทำงานที่ได้รับมอบหมาย จากกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และการทำงานที่เป็นระบบ - ประเมินจากคะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา - ประเมินจากคะแนนการเข้าร่วมกิจกรรม - สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับ - ประเมินจากการใช้แบบทดสอบและการสัมภาษณ์ - การประเมินตนเองและการประเมินซึ่งกันและกัน - ประเมินทักษะในการพูดและนำเสนอ
<p>PLO2 ผู้เรียนสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลกได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การสอนที่หลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย - การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ - การอภิปรายกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง - การเรียนรู้จากการปฏิบัติและสถานการณ์จริงที่แสดงต่อความสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลกได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการเรียนการสอน - ประเมินการทำงานที่ได้รับมอบหมาย จากกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และการทำงานที่เป็นระบบ - ประเมินจากคะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา - ประเมินจากคะแนนการเข้าร่วมกิจกรรม - สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับ - ประเมินจากการใช้แบบทดสอบและการสัมภาษณ์ - การประเมินตนเองและการประเมินซึ่งกันและกัน - ประเมินทักษะในการพูดและนำเสนอ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรศึกษาทั่วไป	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
<p>PLO3 ผู้เรียนเข้าใจและแก้ปัญหาด้วยการบูรณาการอย่างเป็นระบบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การสอนที่หลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย - การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและ ผู้เรียนมีความสนใจ - การอภิปรายกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง - การเรียนรู้จากการปฏิบัติและสถานการณ์จริงเพื่อให้เข้าใจและสามารถแก้ปัญหาด้วยการบูรณาการอย่างมีระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการเรียนการสอน - ประเมินการทำงานที่ได้รับมอบหมาย จากกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และการทำงานที่เป็นระบบ - ประเมินจากคะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา - ประเมินจากคะแนนการเข้าร่วมกิจกรรม - สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับ - ประเมินจากการใช้แบบทดสอบและการสัมภาษณ์ - การประเมินตนเองและการประเมินซึ่งกันและกัน - ประเมินทักษะในการพูดและนำเสนอ - ประเมินจากทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - ประเมินจากความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
<p>PLO4 ผู้เรียนเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การสอนที่หลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย - การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและ ผู้เรียนมีความสนใจ - การอภิปรายกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง - การจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าต่อสังคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการเรียนการสอน - ประเมินการทำงานที่ได้รับมอบหมาย จากกระบวนการคิดสร้างสรรค์ และการทำงานที่เป็นระบบ - ประเมินจากคะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา - ประเมินจากคะแนนการเข้าร่วมกิจกรรม - สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับ - ประเมินจากการใช้แบบทดสอบและการสัมภาษณ์ - การประเมินตนเองและการประเมินซึ่งกันและกัน - ประเมินทักษะในการพูดและนำเสนอ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรศึกษาทั่วไป	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
		<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - ประเมินจากความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
<p>PLO5 ผู้เรียนมีจิตอาสา ในทุกสถานการณ์ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การสอนที่หลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย - การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ - การอภิปรายกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง - การจัดกิจกรรมที่แสดงถึงการมีจิตอาสาที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการเรียนการสอน - ประเมินการทำงานที่ได้รับมอบหมาย จากกระบวนการคิดสร้างสรรค์และการทำงานที่เป็นระบบ - ประเมินจากคะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา - ประเมินจากคะแนนการเข้าร่วมกิจกรรม - สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับ - ประเมินจากการใช้แบบทดสอบและการสัมภาษณ์ - การประเมินตนเองและการประเมินซึ่งกันและกัน - ประเมินทักษะในการพูดและนำเสนอ - ประเมินจากทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - ประเมินจากความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่วิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา และหน่วยกิต			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรศึกษาทั่วไป (PLOs)				
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
9111101	การพูดเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ	3(2-2-2)	✓	✓	✓		✓
9111102	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	✓				✓
9111103	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	✓	✓			✓
9111104	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)	✓	✓			✓
9111105	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	✓	✓			✓
9111106	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	✓	✓			✓
9121101	วิศวกรสังคม	3(2-2-5)		✓	✓	✓	✓
9121102	การคิดเชิงระบบและการคิดเชิงออกแบบ	3(2-2-5)			✓		✓
9121103	ปรัชญาและการคิดอย่างมีเหตุผล	3(3-0-6)		✓	✓	✓	
9121104	นวัตกรรมการเกษตรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)		✓	✓	✓	
9121105	การพัฒนาทักษะคิดเชิงวิพากษ์	3(3-0-6)	✓		✓		
9121106	การจัดการการเงินส่วนบุคคล	3(3-0-6)	✓	✓	✓	✓	

รายวิชา และหน่วยกิต			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรศึกษาทั่วไป (PLOs)				
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
9121107	ครูปัญญาศึกษาพระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต เพื่อสันติภาพ	3(2-2-5)			✓		✓
9121108	งานและการเรียนรู้เพื่อชีวิต	3(2-2-5)			✓		✓
9121109	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ	3(2-2-5)	✓	✓	✓		
9131103	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อชีวิต	3(2-2-5)		✓	✓	✓	
9131102	ภาวะผู้นำยุคดิจิทัล	3(2-2-5)		✓	✓	✓	
9131103	การเป็นผู้ประกอบการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(2-2-5)	✓	✓	✓		
9131104	การดำรงชีวิตด้วยหลักธรรมานามัย	3(2-2-5)	✓	✓	✓		
9131105	อนามัยวัยรุ่น	3(2-2-5)		✓	✓		
9131106	นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่และชุมชน	3(2-2-5)		✓	✓	✓	
9131107	ทุนทางวัฒนธรรมกับการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของไทย	3(2-2-5)		✓	✓		✓
9131108	ภูมิปัญญาอีสานเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)		✓	✓		✓
9131109	การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)		✓	✓		

รายวิชา และหน่วยกิต			ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรศึกษาทั่วไป (PLOs)				
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
9131110	การเป็นผู้ประกอบการด้านธุรกิจบริการ	3(2-2-5)	✓	✓	✓		
9141101	จิตอาสาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น	3(2-2-5)				✓	✓
9141102	สตาร์ทอัพชุมชน	3(2-2-5)	✓	✓	✓	✓	✓
9141103	ศาสตร์พระราชารายการเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)		✓	✓	✓	✓
9141104	การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)		✓		✓	✓
9141105	การพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)		✓		✓	✓
9141106	พลเมืองคุณภาพในสังคมพหุวัฒนธรรม	3(2-2-5)				✓	✓
9141107	ทักษะแห่งความสุข	3(3-0-6)				✓	✓
9141108	สุนทรียภาพแห่งชีวิต	3(2-2-5)				✓	✓
9141109	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากสมุนไพรท้องถิ่น	3(2-2-5)	✓			✓	✓
9141110	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2-5)	✓			✓	✓

6. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของหลักสูตร

1) ด้านความรู้ (Knowledge)

- 1.1 อธิบายหลักการ ทฤษฎี และวิธีปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์
- 1.2 อธิบายหลักการ ทฤษฎี และวิธีปฏิบัติทางด้านเคมี
- 1.3 ประยุกต์ความรู้ทางเคมีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางเคมีและสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเคมี

2) ด้านทักษะ (Skill)

- 2.1 ทักษะการทำปฏิบัติการทางด้านเคมี
- 2.2 ทักษะการใช้และประยุกต์ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- 2.3 ทักษะภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้และสื่อสาร
- 2.4 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ การค้นคว้าข้อมูล และการนำเสนอ

3) ด้านจริยธรรม (Ethics)

- 3.1 แสดงออกถึงการยอมรับกฎกติกาของสังคม
- 3.2 แสดงออกถึงการมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีจิตสาธารณะ เสียสละ และเห็นแก่ประโยชน์

ของส่วนรวม

- 3.3 เห็นคุณค่าของจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

4) ด้านลักษณะบุคคล (Character)

4.1 แสดงออกถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ ความละเอียดรอบคอบ ความมั่นใจในตนเอง กล้านำเสนอและสามารถแก้ปัญหาได้

- 4.2 ปฏิบัติตามกฎระเบียบ มีวินัย ตรงต่อเวลา และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- 4.3 ทำงานเป็นทีม ปรับตัวและวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ

7. ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ทักษะ ทั่วไป	ทักษะ เฉพาะ	ด้านความรู้			ด้านทักษะ				ด้านจริยธรรม			ด้านลักษณะบุคคล		
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3
PLO1 อธิบายความรู้ทางเคมีและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้		✓	✓	✓		✓	✓								
PLO2 ประยุกต์ความรู้ทางเคมีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเคมี		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO3 ทักษะในการทำปฏิบัติการด้านเคมี		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO4 สื่อสารและนำเสนองานทางด้านเคมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย		✓	✓	✓		✓	✓					✓	✓	✓	✓
PLO5 เห็นคุณค่าของจรรยาบรรณด้านวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม และมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	✓								✓	✓				✓	
PLO6 ทำงานร่วมกับผู้อื่นตามบทบาทและหน้าที่ และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล	✓								✓	✓				✓	✓

8. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์ / วิธีการสอน และ กลยุทธ์ / วิธีการวัดและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการวัดและการประเมินผล
PLO1 อธิบายความรู้ทางเคมีและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้	<ul style="list-style-type: none"> - การสอนที่หลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์ จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น และเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบด้วยวิธีซักถามให้ตอบด้วยวาจา - ประเมินจากการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
PLO2 ประยุกต์ความรู้ทางเคมีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเคมี	<ul style="list-style-type: none"> - การสอนที่หลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เป็นต้น และเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย - การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันที่ผู้เรียนมีความสนใจ - การอภิปรายกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง - การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงเพื่อแสดงทักษะและความสามารถในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ - การกำหนดหัวข้อวิจัยตามที่ผู้เรียนสนใจ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎี - ประเมินจากการสอบด้วยวิธีซักถามให้ตอบด้วยวาจา - ประเมินจากการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินจากการจัดทำเค้าโครงวิจัย
PLO3 ทักษะในการทำปฏิบัติการด้านเคมี	<ul style="list-style-type: none"> - การสอนที่หลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย ปฏิบัติการ กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เป็นต้น และเปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย - การศึกษาดูงานห้องปฏิบัติการหรือสถานประกอบการที่ได้รับ การรับรองมาตรฐาน - การเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานหรือสถานประกอบการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ - ประเมินจากการนำเสนอ - ประเมินจากการสอบด้วยวิธีซักถามให้ตอบด้วยวาจา - ประเมินจากการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย - ประเมินจากผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์ / วิธีการสอน	กลยุทธ์ / วิธีการวัดและการประเมินผล
PLO4 สื่อสารและนำเสนองานทางด้านเคมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย	<ul style="list-style-type: none"> - การฝึกค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันที่ผู้เรียนมีความสนใจ - การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงเพื่อแสดงทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น - การสร้างสื่อการนำเสนอและการให้นำเสนอผลงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ - ประเมินจากการนำเสนอผลงาน - ประเมินจากการสอบด้วยวิธีซักถามให้ตอบด้วยวาจา - ประเมินจากการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
PLO5 เห็นคุณค่าของจรรยาบรรณด้านวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม และมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้เรียนแต่ละบุคคล - การให้งานกลุ่มทั้งรายวิชาปฏิบัติการและบรรยาย - การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ - การสอนข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเคมี - การยกตัวอย่างสถานการณ์หรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเคมี - การกำหนดข้อตกลงในชั้นเรียนในรายวิชา - สอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวข้องลงในรายวิชาต่าง ๆ - การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองและมีการช่วยเหลือสังคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียน - ประเมินจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษา - ประเมินจากผลการจัดกิจกรรม - ประเมินการผลการส่งรายงานที่ได้รับมอบหมายตามผลการปฏิบัติ ตรงตามกำหนดเวลา และไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น
PLO6 ทำงานร่วมกับผู้อื่นตามบทบาทและหน้าที่และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้เรียนแต่ละบุคคล - การให้งานกลุ่มทั้งรายวิชาปฏิบัติการและบรรยาย - การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ - การยกตัวอย่างสถานการณ์หรือปัญหาที่เกี่ยวข้อง - การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองและมีการช่วยเหลือสังคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียน - ประเมินจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายโดยนักศึกษา - ประเมินจากผลการจัดกิจกรรม - ประเมินจากการปฏิบัติตามข้อตกลงตามที่กำหนดในรายวิชา - ประเมินผลการส่งรายงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามกำหนดเวลา และไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น

9. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่วิชา (Curriculum Mapping)

I หมายถึง Introductory

R หมายถึง Reinforce

M หมายถึง Mastery

รายวิชา / ชุติวิชา และ หน่วยกิต	ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6		
วิชาเอกบังคับ									
4011003	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(2-2-5)	1						
4011004	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(2-2-5)	1						
4031119	ชีววิทยาสำหรับนักเคมี 1	3(2-3-6)	1						
4031120	ชีววิทยาสำหรับนักเคมี 2	3(2-3-6)	1						
4091617	คณิตศาสตร์สำหรับเคมี	3(3-0-6)	1						
4021105	เคมี 1	3(3-0-6)	1						
4021106	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-2)	1						
4021705	ทักษะปฏิบัติการ และความปลอดภัยทางเคมี	2(1-2-3)	1						
4022102	เคมี 2	3(3-0-6)	1						
4022103	ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-2)	1						

รายวิชา / ชุติวิชา และ หน่วยกิต			ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)					
				PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4021007	ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	2(1-3-5)	1				I	I	I
4022006	ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	2(1-2-3)	2				R	R	R
4022204	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)	2	I				I	I
4022205	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-2)	2			I		I	I
4022206	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0-6)	2	I				I	I
4022207	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3-2)	2	I		I		I	I
4022310	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)	2	I				I	I
4022311	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-2)	2			I		I	I
4022312	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0-6)	2	I				I	I
4022313	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3-2)	2			I		I	I
4022623	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)	2	R				I	I
4022624	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-2)	2			R		I	I
4023002	ระบบจัดการคุณภาพ	3(3-0-6)	3	I				I	I

รายวิชา / ชุติวิชา และ หน่วยกิต			ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)					
				PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4023315	สเปกโทรสโกปีทางเคมีอินทรีย์	3(3-0-6)	3	I	R			I	I
4023406	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)	3	I				R	R
4023407	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)	3	R		R		R	R
4023408	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)	3	R				R	R
4023409	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)	3	R		R		R	R
4023503	ชีวเคมี 1	3(3-0-6)	3	I				I	I
4023504	ปฏิบัติการชีวเคมี 1	1(0-3-2)	3			I		I	I
4023505	ชีวเคมี 2	3(3-0-6)	3	I				I	I
4023506	ปฏิบัติการชีวเคมี 2	1(0-3-2)	3			I		I	I
4023607	เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 1	3(3-0-6)	3	R				I	I
4023608	ปฏิบัติการเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี1	1(0-3-2)	3			R		R	I
4023609	เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 2	3(3-0-6)	3	R				I	I
4023610	ปฏิบัติการเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี2	1(0-3-2)	3			R		R	I

รายวิชา / ชุดวิชา และ หน่วยกิต			ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)					
				PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4023737	ผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมทางเคมี	3(1-4-5)	3		M	R	R	R	R
4023803	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี	2(350)	3		R	R		R	R
4023804	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี	1(90)	3	I		R		I	I
4024911	สัมมนาทางเคมี	1(0-3-2)	4				R	R	I
4024914	ระเบียบวิธีวิจัยและโครงการวิจัยทางเคมี	3(1-4-4)	4		R	R	R	R	R
วิชาเอกเลือก									
4021706	นวัตกรรมเคมีสีเขียว	3(2-2-5)	1	I	R	R		R	R
4021707	เคมีทัศนศึกษา	3(2-2-5)	1	I				I	I
4021708	ยางธรรมชาติ	3(3-0-6)	1	I				I	I
4022631	การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย	3(2-2-5)	2	I				R	R
4022722	เคมีอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	2	I		I		I	I
4022724	พิษวิทยาของสารกำจัดศัตรูพืช	3(3-0-6)	2	I	I	I		I	I

รายวิชา / ชุติวิชา และ หน่วยกิต			ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)					
				PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4022725	เคมีวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	2	I	I	I		I	I
4023314	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3(2-2-5)	3	I	I	R	R	I	I
4023410	เคมีของการดูดซับ	3(3-0-6)	3	I				R	R
4023733	นาโนเทคโนโลยี	3(3-0-6)	3	I				I	I
4023735	เคมีอาหาร	3(2-2-5)	3	I				I	I
4023736	เคมีสีเขียว	3(3-0-6)	3	R	R	R		R	I
4023738	นิติวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	3	R				R	R
4024714	หัวข้อคัดสรรในสาขาเคมี	3(3-0-6)	4	I	I			R	I
4024715	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)	4	I				I	I
4024717	เคมีเภสัช	3(3-0-6)	4	I				I	R
4024718	เคมีเครื่องสำอาง	3(2-2-5)	4	R	M	I	I	R	I
4024719	แนวคิดธุรกิจสำหรับนักเคมี	3(3-0-6)	4					I	I

10. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
1	อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ มีทักษะปฏิบัติการพื้นฐานทางและมีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการปฏิบัติการทางเคมี ได้แก่ มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และตรงต่อเวลา	✓		✓		✓	✓
2	อธิบายหลักการพื้นฐานด้านเคมี มีทักษะพื้นฐานในการทำปฏิบัติการทางเคมี รวมทั้งประยุกต์ความรู้ด้านเคมีกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมในการสืบค้นข้อมูล ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ และมีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการปฏิบัติการทางเคมี ได้แก่ มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา	✓		✓	✓	✓	✓
3	ประยุกต์ความรู้ทางเคมีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมทางเคมี อธิบายเทคนิคการวิเคราะห์ทางเคมีและใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลเพื่อสร้างสื่อและนวัตกรรม นำเสนอ และจัดทำเค้าโครงวิจัยด้านเคมี ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนองานและแสดงออกถึงการมีความคิดสร้างสรรค์ มีความมั่นใจในตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ประยุกต์และต่อยอดความรู้ทางเคมีรวมทั้งศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมทางเคมี ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลจัดทำโครงการวิจัยและนำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรมด้านเคมี ใช้	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ สามารถทำงานเป็นทีม ปรับตัว วางตัวได้อย่างเหมาะสมตามบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้						

คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารหลักสูตร

1. การบริหารทรัพยากร

1.1 บุคลากร

1.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีจบ
1*	นางสาวจาณิยา ชันชะลี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2555
			วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2542
2*	นางอมรรัตน์ วงษ์กลม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2556
			วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546
			วท.บ.	เคมี	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2539
3*	นางกัญญา สิริลาภโกคิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2555
			วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
			วท.บ.	เคมี	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2537
4	นางสาวสุดาพร ตั้งควนิช	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	วท.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2547
			กศ.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร	2541
			วท.บ.	เคมี	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2538
5	นางสาวมาฆบตี รวยทรัพย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	Ph.D.	Chemistry	The University of Missouri (Columbia)	2557
			วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
			วท.บ.	เคมี	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2540

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีจบ
6	นางสาวอรุณ จันทร์คำ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	ปร.ด.	เคมีประยุกต์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2549
			วท.ม.	เคมีประยุกต์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2544
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2540
7	นายปรีชา มูลสิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2556
			วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2543
8	นางสาวนวลใย ญารักษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	ปร.ด.	ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557
			วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2550
9	นางสาวสิรินันท์ วิริยะสุนทร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	วท.ม.	วิทยาศาสตร์พอลิ เมอร์ประยุกต์และ เทคโนโลยีสิ่งทอ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
			วท.บ.	เคมีอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2546
10*	นางสาวรมย์ธีรา เชื้อโชติ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี	วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2548
11*	ว่าที่ ร.ต.สงวนศักดิ์ ศรีพลัง		ปร.ด.	เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2565
			วท.ม.	เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2546
12	นายปรีญู สิริลาภโกคิน		วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552
			วท.บ.	เคมี	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2538

*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.2 การพัฒนาบุคลากร

1.2.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

หลักสูตรมีแผนการรับอาจารย์ใหม่ โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติและคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด ทั้งนี้จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเป็นไปตามสัดส่วนมาตรฐานระหว่างอาจารย์ต่อนักศึกษา หลักสูตรมีการเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ ดังนี้

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

1.2.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

1) การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

- (1) จัดให้มีระบบการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนงานการพัฒนาอาจารย์ทั้งในด้าน วุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการอย่างชัดเจน มีการติดตามและประเมินผล รวมทั้งการนำผลไปใช้ในการ ปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- (2) มีกระบวนการส่งเสริมคณาจารย์ให้มีความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับกลยุทธ์การสอน และการวัดการประมวลผลการเรียนรู้เพิ่มเติม โดยการฝึกอบรม ศึกษาดูงาน การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ สนับสนุนการศึกษาต่อ หรือการลาเพื่อศึกษาวิจัยและเพิ่มพูนประสบการณ์
- (3) จัดหาคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เพื่อ สนับสนุนให้อาจารย์สามารถสร้างผลงานวิชาการ หรือผลิตและพัฒนาสื่อการสอนให้มีคุณภาพ ทันสมัย
- (4) พัฒนาอาจารย์ให้มีความรู้ มีทักษะ มีความเข้าใจ และจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้อง กับหลักการประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ ASEAN University Network-Quality Assurance (AUN-QA)

2) การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

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

- (4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
- (5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ
- (6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ
- (7) จัดอบรมให้อาจารย์มีความรู้ ความเข้าใจหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ

ระดับอุดมศึกษา

1.3 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1.3.1 การบริหารงบประมาณ

สาขาวิชาได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีจากคณะทั้งจากงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ คอมพิวเตอร์ และวัสดุอุปกรณ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

1.3.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

1) คณะวิทยาศาสตร์มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา รวมถึงมีสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ให้บริการนักศึกษาในการสืบค้นข้อมูล เอกสารงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ในด้านการเรียนรู้และข้อมูลการทำวิจัยของนักศึกษาได้ค้นคว้าเพิ่มเติม ศูนย์คอมพิวเตอร์ที่ให้บริการนักศึกษาในการสืบค้นข้อมูล

2) สาขาวิชามีหนังสือและตำราเฉพาะด้าน อุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สำหรับใช้สนับสนุนการเรียนการสอนอย่างเพียงพอสามารถแยกออกเป็นหมวดหมู่ ดังนี้

(1) อาคารเรียนและห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่เดิม
1	ห้องเรียนแบบบรรยาย ขนาดความจุ 50 คน (อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ ชั้น 3)	1 ห้อง
2	ห้องเรียนแบบบรรยายพร้อมโต๊ะปฏิบัติการ ขนาดความจุ 40 คน (อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ ชั้น 3 และอาคาร 5 ชั้น 1)	4 ห้อง
3	ห้องเรียนแบบบรรยายพร้อมโต๊ะปฏิบัติการ ขนาดความจุ 30 คน (อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ ชั้น 3)	1 ห้อง
4	ห้องปฏิบัติการทางเคมีชั้นสูง (อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ ชั้น 3)	5 ห้อง
5	ห้องปฏิบัติการวิจัยทางเคมี (อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ ชั้น 3 และอาคาร 5 ชั้น 1)	5 ห้อง
6	ห้องเตรียมสารและเก็บวัสดุอุปกรณ์เคมี	2 ห้อง

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่เดิม
	(อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ ชั้น 3 และอาคาร 5 ชั้น 1)	

(2) อุปกรณ์การเรียนการสอน

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่
1	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	1 เครื่อง
2	เครื่องพิมพ์เลเซอร์	14 เครื่อง
3	เครื่องพิมพ์อิงค์เจ็ท	3 เครื่อง
4	เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์	10 เครื่อง
5	เครื่องขยายเสียงประจำห้องบรรยาย	6 เครื่อง
6	เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนย้าย	5 เครื่อง

(3) เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อเครื่องมือ	จำนวนที่มีอยู่
1	เตาหลุมให้ความร้อนแบบกวนได้ขนาด 500 มิลลิลิตร	18 เครื่อง
2	เครื่อง Gas Chromatograph (GC)	1 เครื่อง
3	เครื่อง High Performance Liquid Chromatography	2 เครื่อง
4	เครื่องวัดค่าดูดกลืนแสง (UV-Vis Spectrophotometer)	3 เครื่อง
5	เครื่องวิเคราะห์สารด้วยรังสีอินฟราเรด (FT-IR)	1 เครื่อง
6	เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรโฟโตมิเตอร์ (AAS)	1 เครื่อง
7	เตาหลุมให้ความร้อนแบบกวนได้ขนาด 250 มิลลิลิตร	18 เครื่อง
8	เครื่องเขย่าผสมสาร (Vortex)	3 เครื่อง
9	เครื่องคัดแยกตัวอย่าง	1 เครื่อง
10	เครื่อง Kjeldahl Incubator	1 ชุด
11	เครื่อง Flame Photometer	1 เครื่อง
12	เครื่องกวนสารให้ความร้อนแบบแม่เหล็ก	15 เครื่อง
13	เครื่อง Turbid meter	2 เครื่อง
14	เตาเผาอุณหภูมิ 1,300 °C	2 เครื่อง
15	เครื่องเหวี่ยงโดยใช้ความเร็วสูง ขนาดเล็ก	2 เครื่อง
16	เครื่องเหวี่ยงโดยใช้ความเร็วสูง ขนาดใหญ่	4 เครื่อง

ลำดับที่	ชื่อเครื่องมือ	จำนวนที่มีอยู่
17	เครื่องอบแห้ง (Oven)	6 เครื่อง
18	เครื่องชั่งสาร ทศนิยม 4 ตำแหน่ง	9 เครื่อง
19	เครื่องระเหยตัวทำละลายแบบหมุน	5 เครื่อง
20	ชุดกลั่นน้ำปราศจากไอออน (DI)	3 ชุด
21	เครื่อง Electrophoresis	1 ชุด
22	เครื่องอัลตราโซนิก	4 เครื่อง
23	อ่างน้ำเดือด	6 เครื่อง
24	เครื่องกลั่นน้ำ	1 เครื่อง
25	ตู้แช่สารเคมี	3 เครื่อง
26	ตู้ดูดควันไอระเหยสารเคมี	13 เครื่อง
27	เครื่อง Hand Refractometer	10 เครื่อง
28	เครื่อง UV-Lamp Chamber	1 เครื่อง
29	เครื่อง Conductivity	6 เครื่อง
30	เครื่อง pH-meter	6 เครื่อง
31	เครื่องอ่านปฏิกิริยาบนไมโครเพลท (Microplate reader)	1 เครื่อง
32	เตาไฟฟ้าแบบหัวเดียว	15 เครื่อง

(4) ห้องสมุด

บุคลากรและนักศึกษาสามารถใช้หนังสือ ตำรา และเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล โดยมีสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยภัฏอุบลราชธานีโดยมีหนังสือและตำรา จำนวน 317,735 เล่ม และมีฐานข้อมูลออนไลน์จำนวน 8 ฐาน เป็นแหล่งสนับสนุนทางด้านวิชาการ ส่วนระดับคณะมีหนังสือและตำราด้านวิทยาศาสตร์ให้บริการที่ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์

1.3.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

1) จัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งสำหรับจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน เสนอตั้งงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องมือหรือครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์พื้นฐานที่จำเป็น

2) เสนอรายชื่อหนังสือ วารสารงานวิจัย และฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยประสานกับหอสมุดกลางเพื่อดำเนินการจัดซื้อจัดหา

3) จัดให้มีห้องสมุดประจำคณะเพื่อให้บริการหนังสือและวารสารด้านวิทยาศาสตร์ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการค้นคว้า การเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษา

1.3.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีผู้รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่จัดทำข้อมูลรายการวัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนและการค้นคว้าของอาจารย์และนักศึกษา และบันทึกข้อมูลการใช้งานของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ จำนวนผู้ใช้งาน จำนวนชั่วโมง ประเมินความเพียงพอของทรัพยากรแล้วรวบรวมเสนอไปยังคณะ

เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ และอาจารย์ร่วมกันประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้ห้องปฏิบัติการให้มีวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน อุปกรณ์ความปลอดภัย อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ และสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ

1.4 เครือข่ายความร่วมมือ

1.4.1 หน่วยงานราชการ

ลำดับที่	สถานที่ฝึกงาน
1	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เลขที่ 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
2	สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 (อุบลราชธานี) เลขที่ 30 หมู่ 11 ถนนคลังอาวุธ ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
3	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 10 เลขที่ 82 หมู่ 11 ถนนคลังอาวุธ ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
4	การประปาส่วนภูมิภาค เขต 8 เลขที่ 37 หมู่ 23 ถนนอุบล-ตระการ ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
5	กรมควบคุมมลพิษ เลขที่ 92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
6	สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 อุบลราชธานี เลขที่ 268 หมู่ที่ 12 บ้านค่านกเปล้า ถนนสถิตย์นิมานกาล ตำบลท่าช้าง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี
7	ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เลขที่ 85 ถนนสถลมารค ตำบลเมืองศรีไค อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
8	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 เลขที่ 54 หมู่ 9 ถนนราชสีมา-โชคชัย ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
9	สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 4 ขอนแก่น เลขที่ 178 หมู่ที่ 27 ตำบลศิลา อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น
10	ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ลำดับที่	สถานที่ฝึกงาน
11	พิสุจน์หลักฐานจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่ 239/1 ถนนเทพโยธี ตำบลในเมือง อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
12	ศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี เลขที่ 60 หมู่ที่ 8 บ้านดอนชี ถนนแจ้งสนิท ตำบลหนองขอน อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

1.4.2 หน่วยงานเอกชน

ลำดับที่	สถานที่ฝึกงาน
1	บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เลขที่ 999 หมู่ 11 นิคมอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ (ศรีราชา) ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
2	บริษัท คาโอ อินดัสเตรียล (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 700/313 หมู่ 6 นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ถนนบางนา-ตราด ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
3	บริษัท Cardinal Health เลขที่ 7/111 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ถนนทางหลวงสาย 331 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
4	บริษัท อูบล ไบโอดีทานอล จำกัด (มหาชน) เลขที่ 333 หมู่ที่ 9 ตำบลนาดี อำเภอนาเยีย จังหวัดอุบลราชธานี
5	บริษัท เอส เอส การสุรา จำกัด เลขที่ 101 หมู่ 8 ถนนสถิตยนิมานกาล ตำบลแก้งโดม อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี
6	บริษัท ขอนแก่น บริวเวอรี่ จำกัด เลขที่ 333 หมู่ 19 ถนน 208 (ขอนแก่น-มหาสารคาม) ตำบลท่าพระ อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
7	บริษัท น้ำตาลสุรินทร์ จำกัด เลขที่ 246 หมู่ 13 ตำบลปรี้อ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
8	บริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน จำกัด เลขที่ 99 หมู่ที่ 2 ถนนลาดบัวหลวง-ไม้ตรา ตำบลลาดบัวหลวง อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
9	บริษัท อาโอยาม่าไทย จำกัด เลขที่ 64/49 หมู่ที่ 4 นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

1.4.3 หน่วยงานในชุมชนท้องถิ่น

ลำดับที่	สถานที่
1	กลุ่มจักสานไม้ไผ่และทอเสื่อจากไหล หมู่ที่ 8 บ้านดอนงัว ตำบลหนองบัวฮี อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี
2	กลุ่มจักสานไม้ไผ่และทอเสื่อกกบ้านหนองกอก บ้านหนองกอก ตำบลหนองบัวฮี อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับที่	สถานที่
3	กลุ่มทอเสื้อและแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกก หมู่ที่ 9 บ้านบัวทอง ตำบลหนองบัวฮี อำเภอฟิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี
4	กลุ่มเครือข่ายสัมมาชีพชุมชนตำบลหนองบัวฮี บ้านดุกอิ่ง ตำบลหนองบัวฮี อำเภอฟิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี
5	กลุ่มทอผ้าบ้านดุกอิ่ง หมู่ที่ 6 บ้านดุกอิ่ง ตำบลหนองบัวฮี อำเภอฟิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี
6	กลุ่มอาชีพจักสาน หมู่ 1 ตำบลโพนเมือง อำเภอลำเสด็จ จังหวัดอุบลราชธานี
7	กลุ่มพัฒนาฝีมือจักสานกระติบข้าวไหล หมู่ 3 ตำบลโพนเมือง อำเภอลำเสด็จ จังหวัดอุบลราชธานี
8	กลุ่มอาชีพเสริมบ้านป่ากุงน้อย บ้านป่ากุงน้อย ตำบลลาดควาย อำเภอศรีเมืองใหม่ จังหวัดอุบลราชธานี
9	กลุ่มทอผ้าบ้านคำบง บ้านคำบง ตำบลสงยาง อำเภอศรีเมืองใหม่ จังหวัดอุบลราชธานี
10	กลุ่มทอเสื้อบ้านกุดกะเสียน ณ บ้านกุดกะเสียน ตำบลเชียงโน อำเภอเชียงโน จังหวัดอุบลราชธานี
11	กลุ่มทอเสื้อบ้านบุตร บ้านบุตร ตำบลแดงหม้อ อำเภอเชียงโน จังหวัดอุบลราชธานี
12	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตเครื่องจักรสาน บ้านหนองอ้อม อำเภอทุ่งศรีอุดม จังหวัดอุบลราชธานี
13	วิสาหกิจชุมชนกลุ่มสตรีทอเสื้อ ม.3 บ้านปากน้ำ ตำบลกุดลาด อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

1.5 งบประมาณตามแผน

1.5.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
1. เงินรายได้					
1.1 ค่าลงทะเบียน	324,000	732,000	1,092,000	1,212,000	1,212,000
1.2 ค่าธรรมเนียมการศึกษา	367,600	681,200	1,014,800	1,328,400	1,328,400
2. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล					
2.1 งบบุคลากร	3,349,320	3,516,786	3,692,625	3,877,257	4,071,119
2.2 งบดำเนินการ	120,000	240,000	360,000	480,000	480,000
รวมทั้งหมด	4,160,920	5,169,986	6,159,425	6,897,657	7,091,519

1.5.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
1. งบบุคลากร	3,349,320	3,516,786	3,692,625	3,877,257	4,071,119
2. งบดำเนินการ	486,960	941,520	1,436,880	1,761,840	1,761,840
รวมทั้งหมด	3,836,280	4,508,706	5,172,705	5,689,497	5,883,359
ประมาณค่าใช้จ่าย หนึ่งคนต่อปี	95,907	56,359	43,106	35,559	36,771

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปีเฉลี่ย 53,540 บาท/คน/ปี

หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2. แผนการรับนักศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ปีที่ 1	40	40	40	40	40
ปีที่ 2	-	40	40	40	40
ปีที่ 3	-	-	40	40	40
ปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	40	40

หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียน และ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. กฎระเบียบ หรือ หลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก จ)

2. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 หมวด 11 การสำเร็จการศึกษา ดังนี้

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

หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. กระบวนการประกันคุณภาพหลักสูตร

ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 โดยเลือกใช้มาตรฐานประกันคุณภาพหลักสูตร 2 ด้าน คือ ด้านการกำกับมาตรฐานหลักสูตร และด้านผลการดำเนินงานของหลักสูตร ดังนี้

1) ด้านการกำกับมาตรฐานหลักสูตร พิจารณาตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยเกณฑ์ประเมิน 5 ข้อ ได้แก่

- (1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- (2) คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- (3) คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร
- (4) คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน
- (5) การปรับปรุงหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด

2) ด้านผลการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อพิจารณาหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรของ ASEAN University Network-Quality Assurance (AUN QA)

2. ระบบบริหารคุณภาพหลักสูตร

ดำเนินการตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิสาขาของหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยดำเนินการอย่างน้อย 6 ประเด็น ดังนี้

- 1) พัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการ วิธีการสอน และวิธีการวัดผลอย่างต่อเนื่อง
- 2) จัดหาทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยให้เพียงพออย่างมีคุณภาพ หรือประสานกับหน่วยงาน/สถาบันอื่นเพื่อใช้ทรัพยากรร่วมกันในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ
- 3) จัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ ของนักศึกษาที่ ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ในทุก ๆ ด้านตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 4) จัดให้มีรายงานผลการจัดการศึกษาเป็นรายวิชาทุกภาคการศึกษาและเป็นรายหลักสูตรทุกปีการศึกษา
- 5) จัดให้มีการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและรายงานผลการจัดการศึกษาต่อสภามหาวิทยาลัยทุกปีการศึกษา
- 6) ประเมินหลักสูตรเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี

3. การบริหารความเสี่ยง

หลักสูตรได้ดำเนินการวางระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างน้อย 4 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 2) ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร
- 3) ด้านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน
- 4) ด้านจำนวนนักศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 9 ระบบและกลไกของการพัฒนาหลักสูตร

1. การพัฒนาหลักสูตรในภาพรวม การประเมินหลักสูตรในภาพรวม จะดำเนินการสำรวจข้อมูลจาก

- 1.1 ศิษย์ปัจจุบัน ศิษย์เก่า
- 1.2 ผู้ใช้บัณฑิต หมายถึง ผู้ว่าจ้าง หัวหน้าส่วน หรือผู้บังคับบัญชา
- 1.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

2. การประเมินประสิทธิภาพการสอน ทักษะของอาจารย์และกลยุทธ์ในการสอน

2.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน การประเมินกลยุทธ์การสอนแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ก่อนการสอน และหลังการสอน โดยมีคณะกรรมการประเมินซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ/หรือ กรรมการบริหารหลักสูตร และ/หรือการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน

(1) การประเมินช่วงก่อนการสอนประเมินจาก แผนการเรียนการสอน เอกสาร ตำรา และสื่อ ประกอบการเรียนการสอน

(2) การประเมินช่วงหลังการสอนจะนำผลการประเมินของนักศึกษาและผลการเรียนของนักศึกษามาวิเคราะห์ร่วมด้วย ผลการประเมินของคณะกรรมการและผลการประเมินของนักศึกษา จะถูกนำไปพิจารณาเพื่อ แก้ไข/ปรับปรุง และรายงานผลต่อไป

2.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน การประเมินทักษะการสอนตามแผนกลยุทธ์ที่ระบุไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ สามารถประเมินได้จาก

- (1) ผลการประเมินของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา
- (2) ผลการประเมินจากคณะกรรมการ ซึ่งแต่งตั้งมาจากอาจารย์ประจำหลักสูตร และ/หรือ ประธานสาขา และ/หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- (3) ผลการประเมินหลักสูตรโดยภาพรวมของบัณฑิตใหม่

3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ การประเมินหลักสูตร โดยสำรวจข้อมูลจาก

3.1 นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ โดยใช้แบบสอบถามและการวิพากษ์หลักสูตรร่วมกับกรรมการบริหาร หลักสูตร

3.2 ผู้ว่าจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต โดยใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา หรือนักศึกษาที่ไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยการประเมินและแนะนำเพื่อทบทวนผลการดำเนินงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

4. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเคมี และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

5. การทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การสอน

5.1 อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาค การศึกษา และปรับปรุงทันทีเมื่อได้รับข้อมูลในกรณีที่เป็น และเมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการ ดำเนินการรายวิชาเสนอประธานสาขาวิชาผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานจากการประเมินคุณภาพภายใน สาขาวิชา

5.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูลการประเมิน ประสิทธิภาพของการสอน รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของ ประสพการณ์ ภาคสนาม รายงานผลการประเมินการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวน สอบผลสัมฤทธิ์ของ นักศึกษา รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีเสนอประธานสาขาวิชา

5.4 ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตร เพื่อวางแผน ปรับปรุงการดำเนินงาน เพื่อใช้ในปีการศึกษาต่อไป และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรเสนอต่อ คณบดี

ภาคผนวก

- ก เอกสารเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่
- ข ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ค คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หรือ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
- ง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
- จ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565
- ฉ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ.2565
- ช ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและการดำเนินการของหลักสูตร

คณะวิทยาศาสตร์

เอกสารเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	หมายเหตุ
1. จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต	ปรับลด 6 หน่วยกิต
2. โครงสร้างหลักสูตร	<p>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</p> <p>1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>2) กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต</p> <p>3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิต</p>	<p>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต</p> <p>1) วิชาบังคับ เรียน 12 หน่วยกิต</p> <p>กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียน 3 หน่วยกิต</p> <p>กลุ่มวิชาการคิดและการแก้ปัญหา เรียน 3 หน่วยกิต</p> <p>กลุ่มวิชาการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง เรียน 3 หน่วยกิต</p> <p>ของสังคมและโลก</p> <p>กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่า เรียน 3 หน่วยกิต</p> <p>ของสังคม</p> <p>2) วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</p> <p>โดยเลือกจากกลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้</p> <p>กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</p> <p>กลุ่มวิชาการคิดและการแก้ปัญหา</p> <p>กลุ่มวิชาการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก</p> <p>กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม</p>	<p>ลดลง 6 หน่วยกิต</p> <p>ตามข้อกำหนดใน</p> <p>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p>

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)		หมายเหตุ		
3. รายวิชาในหมวด วิชาเฉพาะ	4011001	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)	4011003	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบาย รายวิชาให้ กระชับ
	4011002	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)	4011004	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(2-2-5)	
	4011606	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)				
	4011611	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)				
	4021105	เคมี 1	3(3-0-6)	4021105	เคมี 1	3(3-0-6)	
	4021106	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-2)	4021106	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-2)	
	4022102	เคมี 2	3(3-0-6)	4022102	เคมี 2	3(3-0-6)	
	4022103	ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-2)	4022103	ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-2)	
	4031101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)	4031119	ชีววิทยาสำหรับนักเคมี 1	3(2-3-6)	
	4031102	ชีววิทยา 2	3(3-0-6)	4031120	ชีววิทยาสำหรับนักเคมี 2	3(2-3-6)	
	4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-2)				คำอธิบาย รายวิชาให้ กระชับ
	4031104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3-2)				
	4091113	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	4091617	คณิตศาสตร์สำหรับเคมี	3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบาย รายวิชาให้ กระชับ
	4091114	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)				

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	หมายเหตุ
	4021705 ทักษะปฏิบัติการ และความปลอดภัย 2(1-2-3) ทางเคมี	4021705 ทักษะปฏิบัติการ และความปลอดภัย 2(1-2-3) ทางเคมี	
		4021007 ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์ 1	เพิ่มรายวิชาใหม่
		4022006 ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์ 2	เพิ่มรายวิชาใหม่
	4022204 เคมีอินทรีย์ 1 3(3-0-6)	4022204 เคมีอินทรีย์ 1 3(3-0-6)	
	4022205 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 1(0-3-2)	4022205 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 1(0-3-2)	
	4022206 เคมีอินทรีย์ 2 3(3-0-6)	4022206 เคมีอินทรีย์ 2 3(3-0-6)	
	4022207 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 1(0-3-2)	4022207 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 1(0-3-2)	
	4022310 เคมีอินทรีย์ 1 3(3-0-6)	4022310 เคมีอินทรีย์ 1 3(3-0-6)	
	4022311 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 1(0-3-2)	4022311 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 1(0-3-2)	
	4022312 เคมีอินทรีย์ 2 3(3-0-6)	4022312 เคมีอินทรีย์ 2 3(3-0-6)	
	4022313 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 1(0-3-2)	4022313 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 1(0-3-2)	
	4022623 เคมีวิเคราะห์ 3(3-0-6)	4022623 เคมีวิเคราะห์ 3(3-0-6)	
	4023001 ระบบจัดการคุณภาพ 2(2-0-4)	4023002 ระบบจัดการคุณภาพ 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบาย รายวิชาให้ กระชับ
	4023315 สเปนโทรสโกปีทางเคมีอินทรีย์ 3(3-0-6)	4023315 สเปนโทรสโกปีทางเคมีอินทรีย์ 3(3-0-6)	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	หมายเหตุ
	4023406 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 3(3-0-6)	4023406 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 3(3-0-6)	
	4023407 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 1(0-3-2)	4023407 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1 1(0-3-2)	
	4023408 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 3(3-0-6)	4023408 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2 3(3-0-6)	
	4023409 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2 1(0-3-2)	4023409 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2 1(0-3-2)	
	4023503 ชีวเคมี 1 3(3-0-6)	4023503 ชีวเคมี 1 3(3-0-6)	
	4023504 ปฏิบัติการชีวเคมี 1 1(0-3-2)	4023504 ปฏิบัติการชีวเคมี 1 1(0-3-2)	
	4023505 ชีวเคมี 2 3(3-0-6)	4023505 ชีวเคมี 2 3(3-0-6)	
	4023506 ปฏิบัติการชีวเคมี 2 1(0-3-2)	4023506 ปฏิบัติการชีวเคมี 2 1(0-3-2)	
	4023607 เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 1 3(3-0-6)	4023607 เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 1 3(3-0-6)	
	4023608 ปฏิบัติการเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 1 1(0-3-2)	4023608 ปฏิบัติการเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 1 1(0-3-2)	
	4023609 เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 2 3(3-0-6)	4023609 เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 2 3(3-0-6)	
	4023610 ปฏิบัติการเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 2 1(0-3-2)	4023610 ปฏิบัติการเครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ทางเคมี 2 1(0-3-2)	
		4023737 ผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมทางเคมี 3(1-4-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
	4024910 สัมมนาทางเคมี 1(0-3-2)	4024915 สัมมนาทางเคมี 1(0-3-2)	เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบาย รายวิชาให้ กระชับ

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	หมายเหตุ
	4024912 ระเบียบวิธีวิจัย และสถิติเพื่อการวิจัย 1(0-2-1)	4024914 ระเบียบวิธีวิจัย และโครงการวิจัยทางเคมี 3(1-4-4)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบาย รายวิชาให้ กระชับ
	4024913 โครงการวิจัยทางเคมี 3(0-6-3)	4024914 ระเบียบวิธีวิจัย และโครงการวิจัยทางเคมี 3(1-4-4)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบาย รายวิชาให้ กระชับ
		4021706 นวัตกรรมเคมีสีเขียว 3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		4021707 เคมีที่ศนา 3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
	4024716 ยางธรรมชาติ 3(3-0-6)	4021708 ยางธรรมชาติ 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบาย รายวิชาให้ กระชับ
	4022630 การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย 3(3-0-6)	4022631 การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย 3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบาย รายวิชาให้ กระชับ
	4022722 เคมีอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	4022722 เคมีอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)		หมายเหตุ
	4022723	เคมีวิทยาลัยแวลลอม 3(3-0-6)	4022725	เคมีวิทยาลัยแวลลอม 3(2-2-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบาย รายวิชาให้ กระชับ
	4022724	พิษวิทยาของสารกำจัดศัตรูพืช 3(3-0-6)	4022724	พิษวิทยาของสารกำจัดศัตรูพืช 3(3-0-6)	
	4023209	เคมีออร์แกโนเมทัลลิก 3(3-0-6)			ปรับออก
	4023314	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(2-2-5)	4023314	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3(2-2-5)	
	4023410	เคมีของการดูดซับ 3(3-0-6)	4023410	เคมีของการดูดซับ	
	4023412	เคมีสีเขียว 3(3-0-6)			ปรับออก
	4023733	นาโนเทคโนโลยี 3(3-0-6)	4023733	นาโนเทคโนโลยี 3(3-0-6)	
			4023735	เคมีอาหาร 3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
			4023736	เคมีสีเขียว 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชาใหม่
	4023734	นิติวิทยาศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0-6)	4023738	นิติวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบาย รายวิชาให้ กระชับ
	4024714	หัวข้อคัดสรรในสาขาเคมี 3(3-0-6)	4024714	หัวข้อคัดสรรในสาขาเคมี 3(3-0-6)	
	4024715	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น 3(3-0-6)	4024715	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น 3(3-0-6)	
	4024717	เคมีเภสัช 3(3-0-6)	4024717	เคมีเภสัช 3(3-0-6)	

หัวข้อการปรับปรุง	หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	หมายเหตุ
		4024718 เคมีเครื่องสำอาง 3(2-2-5)	เพิ่มรายวิชาใหม่
		4024719 แนวคิดธุรกิจสำหรับนักเคมี 3(3-0-6)	เพิ่มรายวิชาใหม่
	4023802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี 1(90)	4023804 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี 1(90)	เปลี่ยนรหัสวิชา คำอธิบาย รายวิชาให้ กระชับ
	4023803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี 2(350)	4023803 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี 2(350)	

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จาณิยา ชั้นชะลี
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี
คุณวุฒิ

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2555
วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2542

ผลงานวิจัยและ/หรือผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (2565-2569 หรือ 2022-2026)

ผลงานทางวิชาการ

1. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

- Khunchalee, K. & Surapat, V. (2022). Study of free radical scavenging, total phenolic contents, and tyrosinase inhibition activity of crude extract from *Moringa leifera* Lam. *Creative Science*, 15(1), 1-9.
- Ponsin, K., Khunchalee, J., & Munglue, P. (2025). Dietary administration of Karonda (*Carissa carandas*) on the growth, digestive enzymes, skin mucosal immunity, and pigmentation in siamese fighting fish (*Betta splendens*). *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science*, 48(1). 259-278.
- Promprom, W., Khunchalee, J., Chatan, W., & Munglue, P. (2024). Effects of dietary *Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf. rhizome extract on the growth of hybrid catfish (*Clarias macrocephalus* × *Clarias gariepinus*). *Fisheries and Aquatic Sciences*, 27(10), 665-676.

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรัตน์ วงษ์กลม

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี

คุณวุฒิ

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2555
วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546
วท.บ.	เคมี	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2539

ผลงานวิจัยและ/หรือผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (2565-2569 หรือ 2022-2026)

ผลงานทางวิชาการ

1. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Wongklom, A., Banhan, N. & Noptalung, P. (2023). Influence of drying methods on total phenolics, total flavonoids and antioxidant activities in the gurmar leaf (*Gymnema inodorum* (Lour.) Decne.) powder. *Creative Science*, 15(2), 247531.

Wongklom, A. & Panboon, S. (2024). Effect of the drying methods on total phenolics, total flavonoids and antioxidant activities in Ya-Nang leaf (*Tiliacora triandra*) powder. *Creative Science*, 16(1), 251037.

Wongklom, A., Siriwan, K. & Krairam, S. (2022). Effect of drying methods on the water soluble phenolics, flavonoids and antioxidant activities in baby jackfruit leaves (*Momordica cochinchinensis* (Lour.) Spreng.). powder. *Creative Science*, 15(1), 240449.

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัญญา สิริลาภโกคิน

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี

คุณวุฒิ

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2555
วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
วท.บ.	เคมี	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2537

ผลงานวิจัยและ/หรือผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (2565-2569 หรือ 2022-2026)

ผลงานทางวิชาการ

1. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Ruaysap, M., Pongphai, T., Sirilapphokhin, K., Siliapphokhin, P. & Tipparach, U. (2022). Synthesis of graphene from food and agricultural wastes in ubon rathchathani province, Thailand. *Journal of Materials Science and Apply Energy*, 11(2), 244465.

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดาพร ตั้งควนิช

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี

คุณวุฒิ

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
วท.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2547
กศ.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	2541
วท.บ.	เคมี	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2538

ผลงานวิจัยและ/หรือผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (2565-2569 หรือ 2022-2026)

ผลงานทางวิชาการ

1. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

สุรณี เสนคราม, สุดาพร ตั้งควนิช, และปรีชา มุลสิน. (2566). โหมเคลือบซิงค์ออกไซด์ฟิลลาร์มอนต์มอริล โลไนต์ย้อมด้วยสีธรรมชาติจากใบข้าวไรซ์เบอร์รี่. *วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน*, 4(2), 1-10.

Tangkawanit. S., Culshaw. E. V. & Keawsri. P. (2023). Enhancing cotton fabrics properties by coating with zinc oxide and carbon black nanomaterials and dyed with *Terminalia catappa* Leaves powder. *Applied Science and Engineering Progress*, 16(2), 5868.

Tangkawanit, S & Keawsri, P. (2023). Silk fabrics coated ZnO nanoparticles and dyeing with natural indigo to enhance functional textiles. *Suranaree Journal Science Technology*, 30(1), 1-11.

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มาฆบตี รวยทรัพย์
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี
คุณวุฒิ

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
Ph.D.	Chemistry	The University of Missouri (Columbia)	2557
วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
วท.บ.	เคมี	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2540

ผลงานวิจัยและ/หรือผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (2565-2569 หรือ 2022-2026)

ผลงานทางวิชาการ

1. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

Ruaysap, M., Pongphai, T., Sirilapphokhin, K., Siliapphokhin, P. & Tipparach, U. (2022).
Synthesis of graphene from food and agricultural wastes in ubon rathchathani
province, Thailand. *Journal of Materials Science and Apply Energy*, 11(2), 244465.

6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณ จันทร์คำ
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี
คุณวุฒิ

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
ปร.ด.	เคมีประยุกต์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2549
วท.ม.	เคมีประยุกต์	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2544
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2540

ผลงานวิจัยและ/หรือผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (2565-2569 หรือ 2022-2026)

ผลงานทางวิชาการ

1. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

นฤมล เกื้อนกุล, อรุณ จันทร์คำ, และกาญจนา วงศ์กระจ่าง (2566). การวิเคราะห์โครงสร้างทางเคมี
และการคัดกรองฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารคล้ายโปรตีนที่ผลิตโดยแอคติโนแบคทีเรีย B7
(*Streptomyces spectrabilis*). *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 33(3), 1-13.

ภรณ์ทิพย์ คำภา, อรุณ จันท์คำ, สุพรรณิ อะโอกิ, และพักพล มุ่งลือ (2566). ปริมาณฟีนอลและปริมาณ
 ฟลาโวนอยด์รวม ฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน และฤทธิ์ยับยั้งกิจกรรมของเอนไซม์แอลฟาอะไมเลสของข้าว
 พื้นเมือง 4 สายพันธุ์. *วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม*, 10, 157-168.

Jankham, A., Promprom, W., Chatan, W., Somnate, K., Khambaione, S & Munglue, P. (2024).
 Effects of dietary star apple (*Chrysophyllum cainito* L.) peel extract on growth
 performance, intestinal histology, hematology, and non-specific immune
 parameters in common lowland frog (*Rana rugulosa* Wiegmann). *Natural and Life
 Sciences Communications*, 23(1), e2024009.

7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา มูลสิน

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี

คุณวุฒิ

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
ปร.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2556
วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2543

ผลงานวิจัยและ/หรือผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (2565-2569 หรือ 2022-2026)

ผลงานทางวิชาการ

1. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Phewphong, S., Roscat, W., Pholsupho, P., Moonsin, P., Promarak, V. & Yoosuk, B. (2022).
 Biodiesel production process catalyzed by acid-treated golden apple snail shells
 (*Pomacea canaliculata*)-derived CaO as a high-performance and green catalyst.
Engineering and Applied Science Research, 49(1), 36-46.

Phewphong, S., Roschat, W., Namwongsa, K., Wonam, A., Kaisri, T., Duangpakdee, P., Leelatam,
 T., Moonsin, P. & Promarak., V. (2023). Evaluation of the nutritional, minerals, and
 antioxidant potential of roselle (*hibiscus sabdariffa* Linn.) seeds from Roi Et province
 in the northeastern region of Thailand. *Trends in Sciences*, 20(6), 6664.

Roschat, W., Phewphong, S., Pholsupho, P., Namwongsa, K., Wongka, P., Moonsin, P., Yoosuk,
 B., & Promarak, V. (2022). The synthesis of a high-quality biodiesel product derived
 from Krabok (*Irvingia Malayana*) seed oil as a new raw material of Thailand. *Fuel*, 308,
 122009.

Thangthong, A., Roschat, V., Pholsupho, P. Thammayod, A., Phewphong, S., Leelatam, T., Moonsin, P., Yoosuk, B., Janetaisong, P & Promarak, V. (2024). Physicochemical properties of lard oil and rubber seed oil blends their comprehensive characterization. *Fuel*, 75, 1-13.

8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นวลโย ญารักษา

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาชีวเคมี

คุณวุฒิ

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
ปร.ด.	ชีวเคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557
วท.บ.	จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2550

ผลงานวิจัยและ/หรือผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (2565-2569 หรือ 2022-2026)

ผลงานทางวิชาการ

1. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Munglue, P., Rattana, K., Sangchanjiradet, S., Yaraksa, N. & Aoki, S. (2022). Preliminary phytochemical screening and antioxidant activity of *Dioscorea Alata* L. *Advanced Science Journal*, 22(2), R83 - R100.

Sanmanoch, W., Surapat, W., Phosri, S. & Yaraksa, N. (2024). Antioxidant activity and cytotoxicity against the cervical epithelial carcinoma (HeLa) cell line of crude *Ganoderma Lucidum* mycelial extracts. *Creative Science*, 16(1), 254094.

9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิรินันท์ วิริยะสุนทร

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี

คุณวุฒิ

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
วท.ม.	วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ประยุกต์และเทคโนโลยีสิ่ง ทอ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
วท.บ.	เคมีอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2546

ผลงานวิจัยและ/หรือผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (2565-2569 หรือ 2022-2026)

ผลงานทางวิชาการ

1. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

สิรินันท์ วิริยะสุนทร, และปาณิสรา ทองลิ้ม. (2565). การยับยั้งแบคทีเรียของผ้าฝ้ายเคลือบด้วยคอมพอสิตไคโตซานและมอนต์มอริลโลไนต์. *วารสารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน*, 15(1), 86-95.

10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รมย์ธีรา เชื้อโชติ

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเคมี

คุณวุฒิ

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2551
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2547

ผลงานวิจัยและ/หรือผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (2565-2569 หรือ 2022-2026)

ผลงานทางวิชาการ

1. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

Chueachot, R. & Nakhowong, R. (2024). Achieving thermoelectric performance of rGO/Bi_{0.5}Sb_{1.5}Te₃/Cu₂Se_{1-x}Te_x composites through the scattering engineering strategy. *Journal of Materiomics*, 10(5), 1091-1100.

Chueachot, R., Promarak, V. & Saengsuwan, S. (2024). Enhancing antibacterial activity and air filtration performance in electrospun hybrid air filters of chitosan S)/AgNPs/PVA/cellulose acetate: effect of CS/AgNPs ratio. *Separation and Purification Technology*, 338, 126515.

11. ว่าที่ ร.ต.สงวนศักดิ์ ศรีพลัง

คุณวุฒิ

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
ปร.ด.	เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2565
วท.ม.	เคมีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2546

ผลงานวิจัยและ/หรือผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (2565-2569 หรือ 2022-2026)

ผลงานทางวิชาการ

1. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Sriphalang, S., Saenkham, A., Chaodongbung, T., Kaewtong, C., Pattavarakorn, D. (2022).

Reversible coloring/decoupling reactions of thermochromic leuco dyes controlled by a macrocyclic compound developer. *Structural Chemistry*, 33(4), 1085-1095.

Kaewtong C., Wannoo B., Rakrai W., Saenkham A., Sriphalang, S., Pattavarakorn D., Tuntulani T., Pulpoka B. (2024). Polydiacetylene rhodamine-based colorimetric chemosensor for Au³⁺ detection. *Environmental Technology (United Kingdom)*, 45(7), 1290-1299.

Thongsri, J. Poopanya, P. Sriphalang, S. and Pattanapichai, S. (2024). The Development of a High-Efficiency Small Induction Furnace for a Glass Souvenir Production Process using Multiphysics. *Clean Technologies*, 6(3), 1181-1202.

12. นายปริญ สิริลาภโกคิน

คุณวุฒิ

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่จบ
วท.ม.	เคมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552
วท.บ.	เคมี	สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี	2538

ผลงานวิจัยและ/หรือผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (2565-2569 หรือ 2022-2026)

ผลงานทางวิชาการ

1. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Ruaysap, M., Pongphai, T., Sirilapphokhin, K., Siliapphokhin, P. & Tipparach, U. (2022).

Synthesis of graphene from food and agricultural wastes in ubon rathchathani province, Thailand. *Journal of Materials Science and Apply Energy*, 11(2), 244465.

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หรือ คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์

ที่ ๐๐๐๘/๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ตามที่สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ปี พ.ศ.๒๕๖๘ เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นกลไกในการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิ และการมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต ตลอดจนให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต นั้น คณะวิทยาศาสตร์ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี หลักสูตร พ.ศ.๒๕๖๘ ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา มูลสิน	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวประกายสิทธิ์ เจริญบุญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓. พ.ต.ท.หญิง นิตยา นันตะเสน	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. นายธีระวัฒน์ ละม่อม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัญญา สิริลาภโกคิน	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุดาพร ดังควนิช	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรรัตน์ วงษ์กลม	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มาฆบตี รวยทรัพย์	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณ จันทรคำ	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถนัด ธนะฉัตรชัยรัตน์	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นวลโย ญารักษา	กรรมการ
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รมย์ธีรา เชื้อโชติ	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิรินันท์ วิริยะสุนทร	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จาณิยา ชันชะลิ	กรรมการ
๑๕. นายปริญ สิริลาภโกคิน	กรรมการ
๑๖. ว่าที่ร.ต.สงวนศักดิ์ ศรีปลั่ง	กรรมการและเลขานุการ
๑๗. นางสาวอรทัย สายสะอาด	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ เดือน มกราคม พ.ศ.๒๕๖๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์หทัยชนก นันทพานิช)

คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์

ที่ ๐๐๖๙/๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี

ตามที่สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จะจัดโครงการพัฒนาหลักสูตร ปี พ.ศ.๒๕๖๙ เพื่อใช้แทนหลักสูตรเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔) เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นกลไกในการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิ และการมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต ตลอดจนให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต นั้น คณะวิทยาศาสตร์ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รมย์ธีรา เชื้อโชติ	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์วุฒิชัย รสชาติ	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓. นายจักรพรรดิ ชื่นภิรมย์	กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. รองศาสตราจารย์รณฤทธิ์ นาโควงศ์	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญเดือน รัตนา	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยา
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมถวิล ชันเขตต์	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์
๗. พันตำรวจโทหญิงวิมลศิริ อมรไชย	ผู้ใช้บัณฑิต
๘. นางวิลาสินี นนท์ตุลา	ผู้ใช้บัณฑิต
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรรัตน์ วงษ์กลม	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จาณิยา ชันชะลี	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัญญา สิริลาภโกคิน	กรรมการ
๑๒. ว่าที่ร้อยตรีสรวงศักดิ์ ศรีพลัง	กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตระหนัก สมเนตร)

ประธานสาขาวิชาจุลชีววิทยา รักษาการแทน

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

หนังสือเชิญคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร



ที่ อว ๐๖๒๖.๐๖/ว ๐๐๕๑

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
๓๔๐๐๐

๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
เรียน พันตำรวจโทหญิงวิมลศิริ อมรไชย

ตามที่สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ.๒๕๖๙ จากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔ เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นกลไกในการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิ และการมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต ตลอดจนให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต นั้น

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์ จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร ในวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุม กษ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตระหนัก สมเนตร)

ประธานสาขาวิชาจุลชีววิทยา ศึกษาราชการแทน

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

สาขาวิชาเคมี

โทร. ๐ ๔๕๓๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๑๔๐๕, ๑๔๓๒



ที่ อว ๐๖๒๖.๐๖/ว ๐๐๕๑

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
๓๕๐๐๐

๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ ๑๒ (อุบลราชธานี)

ตามที่สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ.๒๕๖๙ จากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔ เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นกลไกในการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิ และการมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต ตลอดจนให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต นั้น

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์ จึงขอเรียนเชิญ นางวิลาสินี นนทตุลา ตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร ในวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมภค คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นาง=ดร. สมเนตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตระหนัก สมเนตร)

ประธานสาขาวิชาจุลชีววิทยา รักษาการแทน

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

สาขาวิชาเคมี

โทร. ๐ ๔๕๓๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๑๔๐๕, ๑๔๓๒



ที่ อว ๐๖๒๖.๐๖/ว ๐๐๕๑

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
๓๔๐๐๐

๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนนารีนิวถูล ๒

ตามที่สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ.๒๕๖๘ จากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔ เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นกลไกในการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิ และการมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต ตลอดจนให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต นั้น

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์ จึงขอเรียนเชิญ นายจักรพรรดิ ชื่นภิรมย์ ตำแหน่งรองผู้อำนวยการโรงเรียนนารีนิวถูล ๒ เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร ในวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุม กษ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผศ.ดร. สมเนตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระดับชั้นที่ ๑ สมเนตร)

ประธานสาขาวิชาจุลชีววิทยา รักษาราชการแทน
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

สาขาวิชาเคมี

โทร. ๐ ๔๕๓๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๑๔๐๕, ๑๔๓๒



ที่ อว ๐๖๒๖.๐๖/ว ๐๐๕๑

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

๓๔๐๐๐

๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตามที่สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ.๒๕๖๙ จากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔ เพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นกลไกในการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิ และการมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต ตลอดจนให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต นั้น

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์ จึงขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์วุฒิชัย รสชาติ ตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิจัยบริการวิชาการและพันธกิจสัมพันธ์ เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร ในวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. ณ ห้องประชุมบงกช คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

พรสวรรค์ สมเนตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตระหนัก สมเนตร)

ประธานสาขาวิชาจุลชีววิทยา รักษาราชการแทน

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

สาขาวิชาเคมี

โทร. ๐ ๔๕๓๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๑๔๐๕, ๑๔๓๒



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๕

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เป็นไปด้วยความเรียบร้อยสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๖๕ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ ให้ใช้สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่จะปรับปรุงใหม่ ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“สภาวิชาการ” หมายถึง สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัย และให้หมายความรวมถึงนักศึกษาโครงการอื่น ที่ศึกษาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัยทั้งในและนอกเวลาราชการ ที่มีระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรเทียบได้กับเวลาของนักศึกษาภาคปกติ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน โครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการและให้หมายความรวมถึงนักศึกษาที่ศึกษาในระบบการจัดการศึกษาเพื่อปวงชนโครงการอื่น ๆ ที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่ภาคปกติ

“ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ” หมายถึง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่หน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรองมีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือหลักสูตรไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

“อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ สังกัดมหาวิทยาลัย ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและพัฒนาหลักสูตร

“อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

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

“หลักสูตร” หมายถึง หลักสูตรที่ใช้ในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

“ระบบการเรียนโดยใช้สื่อประสม” หมายถึง วิธีการจัดการศึกษาสำหรับบางรายวิชาในหลักสูตรโดยผู้เรียนไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามเกณฑ์ แต่อาศัยวิธีการเรียนโดยสื่อประเภทต่าง ๆ แทน

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง หรือหลักเกณฑ์ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

กรณีที่มีปัญหาในการตีความหรือปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยและคำวินิจฉัยถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและวิธีการรับเข้าศึกษา

ข้อ ๖ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๖.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๖.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่จะเข้าศึกษา

๖.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใด

ภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

๖.๔ ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

ข้อ ๗ วิธีการรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะรับผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ เข้าศึกษาโดยอาจใช้วิธีการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกหรือวิธีการอื่นใด ตามที่กำหนดในประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๒

การเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๘ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษา

๘.๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๘.๒ คุณสมบัติของผู้โอนมาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๘.๒.๑ มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖

๘.๒.๒ ได้ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาสาขาวิชาเดียวกับมหาวิทยาลัย

๘.๒.๓ ได้ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

๘.๒.๔ มีผลการเรียนจากสถาบันเดิมโดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

๘.๓ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อ ๙ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

๙.๑ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย รวมทั้งการเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกหรือจากประสบการณ์ทำงานเป็นระบบ ซึ่งมหาวิทยาลัยประเมินค่าและอนุมัติการเทียบหน่วยกิตให้ผู้เรียนที่สามารถแสดงว่าผู้เรียนนั้นมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามจุดประสงค์หรือสมรรถนะที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

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

ข้อ ๑๐ การเทียบโอนหน่วยกิตให้ใช้เกณฑ์ ดังนี้

๑๐.๑ วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนผลการเรียนแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มวิชาและเกณฑ์การประเมินแต่ละวิธีให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ.๒๕๖๑

๑๐.๒ ผลการประเมินการเทียบโอนผลการเรียนจะต้องได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น แต่ไม่ให้ค่าระดับคะแนนและไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนหรือคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๐.๓ การบันทึกผลการเรียนให้เป็นไปตามข้อ ๒๑.๕.๒ และ ข้อ ๒๑.๖.๕

๑๐.๔ การเทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของหน่วยกิตของหลักสูตรที่ต้องการเทียบโอน

๑๐.๕ นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

๑๐.๖ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่า
 ชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบ

หมวด ๓

การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา

๑๑.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้หรือผู้ที่ได้รับการคัดเลือกหรือผู้รับอนุมัติให้โอนมาจาก
 สถาบันอุดมศึกษาหรือผู้ที่ได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อจะต้องรายงานตัว เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา
 ตามกำหนดในประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๑.๒ กรณีนักศึกษาไม่รายงานตัวตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้ถือว่าสละสิทธิ์การเข้าเป็น
 นักศึกษาเว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นราย ๆ ไป

หมวด ๔

ระบบการศึกษา

ข้อ ๑๒ ระบบการศึกษา

๑๒.๑ ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒
 ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่
 น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนและใช้ระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ โดย
 จัดชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษให้นับภาคฤดูร้อนเป็น ๑
 ภาคการศึกษา

๑๒.๒ กำหนดค่าหน่วยกิตแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

๑๒.๒.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕
 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๒.๒.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาค
 การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๒.๒.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อ
 ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๒.๒.๔ การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลา
 ทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๒.๓ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๑๒.๓.๑ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๔ ปี มีจำนวนหน่วย
 กิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต

๑๒.๓.๒ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๕ ปี มีจำนวนหน่วย
 กิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

๑๒.๓.๓ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๖ ปี มีจำนวน
 หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต

๑๒.๓.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

หมวด ๕

หลักสูตร

ข้อ ๑๓ ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล ให้การผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่าการกำลังคนที่มีคุณภาพต้องเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึกของการเป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคมและมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทย ภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน และทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรคงานที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล

ข้อ ๑๔ หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มดังนี้

๑๔.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๑๔.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๑๔.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้เสริมศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยทางวิชาการที่ลุ่มลึก หลักสูตรก้าวหน้าแบบวิชาการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๔.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๑๔.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

๑๔.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูงโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงใน

หน่วยงาน องค์กรหรือสถานประกอบการ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๔.๓ โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๑๔.๓.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อม สำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ อย่างครบถ้วน เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิด ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

มหาวิทยาลัยอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะ บูรณาการใด ๆ ก็ได้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปได้อย่างชัดเจน

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้น รายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา

๑๔.๓.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และ วิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาเฉพาะ ดังนี้

๑๔.๓.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชา เฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๑๔.๓.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวน หน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๑๔.๓.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชา เฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๑๔.๓.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโท ต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวน หน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ผู้เรียนต้องเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๔.๓.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถ วัดมาตรฐานได้ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาใน ระดับอุดมศึกษาที่ คณะกรรมการกำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

ข้อ ๑๕ การประกันคุณภาพของหลักสูตร

ทุกหลักสูตรต้องกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรตามมาตรฐาน ตามหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

- ๑๕.๑ การกำกับมาตรฐาน
- ๑๕.๒ บัณฑิต
- ๑๕.๓ นักศึกษา
- ๑๕.๔ อาจารย์
- ๑๕.๕ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- ๑๕.๖ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ ๑๖ การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและ รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาปิดหลักสูตรที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ถ้าสมัย หรือไม่ได้ พัฒนาหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๖

อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๑๗ บทบาทและหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา

๑๗.๑ อาจารย์ที่ปรึกษามีบทบาทและหน้าที่ ดังนี้

๑๗.๑.๑ ให้คำแนะนำในเรื่องระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษา
๑๗.๑.๒ ให้คำแนะนำและวางแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกับนักศึกษาให้ถูกต้อง ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

๑๗.๑.๓ ให้คำแนะนำในการลงทะเบียนเรียน การเปลี่ยนแปลงรายวิชา การเพิ่มรายวิชา เรียน การงดเรียนบางรายวิชา และจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๑๗.๑.๔ แนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการเรียนของนักศึกษา

๑๗.๑.๕ พิจารณาคำร้องต่าง ๆ ของนักศึกษา และดำเนินการให้ถูกต้องตามระเบียบ

๑๗.๑.๖ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษา และความเป็นอยู่ของนักศึกษาใน

มหาวิทยาลัย

~ ~ ~

๑๗.๑.๗ ให้คำแนะนำดูแลความประพฤติของนักศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบวินัยที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้

ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดวินัยให้อาจารย์ที่ปรึกษารายงานให้ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร และคณบดีต้นสังกัดนักศึกษาเพื่อดำเนินการนำเสนออธิการบดีพิจารณาโทษทางวินัยต่อไป

หมวด ๗

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๘ การลงทะเบียนเรียน

๑๘.๑ การศึกษาในระบบทวิภาค ๒ ภาคการศึกษาต่อปีการศึกษา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

๑๘.๑.๑ นักศึกษาภาคปกติ ลงทะเบียนเรียนรายวิชาของแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิตแต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และลงทะเบียนเรียนรายวิชาสำหรับภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต กรณีนักศึกษาต้องการลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๙ หน่วยกิตหรือ เกิน ๒๒ หน่วยกิต ให้ยื่นคำร้องขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย

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

๑๘.๒ การลงทะเบียนวิชาเรียนให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๘.๓ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการขอเพิ่มรายวิชาและตามข้อ ๑๙.๑

๑๘.๔ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ต่อมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๘.๕ การลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นเพิ่มเติม ยกเว้นแต่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยเป็นรายกรณีไป โดยให้คำนึงถึงคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาเป็นสำคัญ

๑๘.๖ อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษากลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้นเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมขอกลับคืนสภาพการเป็นนักศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ค้างชำระเสมือนเป็นผู้รักษาสภาพนักศึกษา

๑๘.๗ ในกรณีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หรือมีข้อตกลงเฉพาะกรณีอธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ หรืออาจพิจารณาอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบ ว่าด้วยเรื่องการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมของมหาวิทยาลัยได้

หมวด ๘ การเปลี่ยนแปลงรายวิชา

- ข้อ ๑๙ การเพิ่มหรือการขอเปลี่ยนแปลงรายวิชา ถอนรายวิชาและยกเลิกรายวิชา
- ๑๙.๑ การเพิ่มรายวิชาหรือการขอเปลี่ยนแปลงรายวิชาให้กระทำได้ภายใน ๑๕ วันแรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน ๗ วันแรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน
- ๑๙.๒ การถอนรายวิชาให้กระทำได้ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาและจะได้รับเงินค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาคืน
- ๑๙.๓ การยกเลิกรายวิชาเรียนให้กระทำได้ก่อนสอบปลายภาค ๗ วัน รายวิชาดังกล่าวจะได้รับการลงบันทึกผลการเรียนเป็น W และจะไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนรายวิชาคืน
- ๑๙.๔ การเพิ่มหรือการขอเปลี่ยนแปลงรายวิชา ถอนรายวิชา และยกเลิกรายวิชาจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- ๑๙.๕ ขั้นตอนในการเพิ่มหรือการขอเปลี่ยนแปลงรายวิชา ถอนรายวิชาและยกเลิกรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๙ การลา การรักษาสภาพนักศึกษา การลาออก

- ข้อ ๒๐ การลา การรักษาสภาพนักศึกษา การลาออก
- ๒๐.๑ การลาเพื่อไม่เข้าชั้นเรียนนักศึกษาที่มีกิจจำเป็นจะต้องยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๒๐.๒ การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา นักศึกษาที่มีความประสงค์ขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ๒๐.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ต้องรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา
- ๒๐.๔ การลาออกนักศึกษที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นคำร้องลาออกตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๑๐ การวัดและการประเมินผลการศึกษา

- ข้อ ๒๑ การวัดและการประเมินผลการศึกษา
- ๒๑.๑ ให้ประเมินผลทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา การวัดผลต้องทำตลอดภาคการศึกษาโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสอบย่อย การรายงาน การทำงานกลุ่ม การสอบกลางภาค และให้มีการสอบปลายภาค โดยคิดคะแนนระหว่างภาคให้อยู่ระหว่างร้อยละ ๕๐ ถึงร้อยละ ๘๐ ของคะแนนทั้งหมด ยกเว้นรายวิชาที่เน้นการจัดการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาวิชาโครงการ วิชาฝึกประสบการณ์ สหกิจศึกษา หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในระบบการเรียนโดยใช้สื่อประสมการประเมินผลให้เป็นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

~ ๑๐ ~

๒๑.๒ มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีการวัดผลการศึกษาไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้งต่อภาคการศึกษา

๒๑.๓ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในระบบเข้าชั้นเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด หรือมีเวลาปฏิบัติกิจกรรมเทียบกันได้ จึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาคในรายวิชานั้น

กรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ การพิจารณาสิทธิ์ให้สอบปลายภาคให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารวิชาการซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้ง กรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาได้น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคในรายวิชานั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคในรายวิชาใดจะได้รับผลการประเมินเป็น E

๒๑.๔ นักศึกษาที่ขาดสอบปลายภาคโดยมีเหตุผลความจำเป็น ให้อื่นคำร้องขอสอบปลายภาคต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๑๕ วันหลังจากการสอบรายวิชานั้น ๆ และต้องสอบปลายภาคให้เสร็จสิ้นภายใน ๗ วันนับตั้งแต่วันได้รับอนุมัติให้สอบปลายภาค กรณีไม่มาติดต่อยื่นคำร้องภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือมหาวิทยาลัยไม่อนุญาตให้สอบปลายภาค หรือมหาวิทยาลัยอนุญาตให้สอบปลายภาคแต่ไม่สอบภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้อาจารย์ผู้สอนเปลี่ยนผลการประเมินจาก I เป็น E ภายในภาคการศึกษาถัดไป

นอกจากกรณีดังกล่าวให้อยู่ในดุลยพินิจของมหาวิทยาลัย

๒๑.๕ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบดังนี้

๒๑.๕.๑ ระบบค่าระดับคะแนนแบ่งเป็น ๘ ระดับ

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

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่า D กรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนในรายวิชาบังคับเป็น E ต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้ค่าระดับคะแนนเป็น E สามารถไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นในกลุ่มวิชาหรือวิชาเดียวกันแทนได้ แล้วให้เปลี่ยนผลการเรียนรายวิชาดังกล่าวเป็น W*

๒๑.๕.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินดังนี้

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

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนตามข้อกำหนดเฉพาะหรือรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม หรือการเทียบโอนผลการเรียนตามข้อ ๙ และ ข้อ ๑๐ หรือตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

๒๑.๖ สัญลักษณ์อื่นมีดังนี้

AU (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับกรณีดังนี้

๒๑.๖.๑ รายวิชาที่ลงทะเบียนนั้น ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียน ก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๒๑.๖.๒ กรณีนักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษานั้นแล้ว

๒๑.๖.๓ กรณีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำให้ผลการประเมินรายวิชาเดิมเป็น W

๒๑.๖.๔ มหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสมควรให้ยกเลิกวิชาเรียนในรายวิชานั้น หรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นทั้งหมด

W* (Withdraw) ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนซ้ำ ซึ่งเคยมีผลการเรียนเดิม E หรือ F

I (Incomplete) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ ในรายวิชาที่นักศึกษา ยังมีการวัดผลระหว่างภาคไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษาหรือขาดสอบปลายภาคการศึกษา นักศึกษาที่ได้ผลการประเมินเป็น I ต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนผลการประเมินและอาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งผลการประเมินให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นภาคการศึกษาถัดไปให้มีผลการประเมินเป็น E

๒๑.๖.๕ การบันทึกผลการเรียนการเทียบโอนความรู้จากการศึกษานอกระบบและ/หรือ การศึกษาตามอัธยาศัย ดังนี้

CS (credits from standardized test) ใช้บันทึกถ้าได้หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน

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

CT (credits from training) ใช้บันทึกถ้าได้หน่วยกิตจากการประเมินการศึกษา/อบรมที่ จัดโดยหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (evaluation of non-sponsored training)

CP (credits from portfolio) ใช้บันทึกถ้าได้หน่วยกิตจากการเสนอเพิ่มสะสมผลงาน (portfolio)

ข้อ ๒๒ การเรียนซ้ำ

๒๒.๑ รายวิชาใด ๆ นักศึกษาได้ลงทะเบียนวิชาเรียนแล้ว นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำได้

๒๒.๒ รายวิชาบังคับตามโครงสร้างหลักสูตรที่นักศึกษาได้ผลการประเมินเป็น E หรือ F นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

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

ข้อ ๒๔ การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๒๔.๑ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่าสอบได้นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

๒๔.๒ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

~ ๑๒ ~

๒๔.๓ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของทุก ๆ รายวิชามารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

๒๔.๔ เมื่อนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๗๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อให้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

หมวด ๑๑

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๕ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

๒๕.๑ มีความประพฤติดี

๒๕.๒ สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ตรงตามหลักสูตรรวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๒๕.๓ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

๒๕.๔ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

กรณีนักศึกษที่เปลี่ยนสภาพจากนักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาภาคพิเศษให้นับจำนวนภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

๒๕.๕ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๖ ให้คณะกรรมการที่สภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นผู้อนุมัติการสำเร็จการศึกษา

หมวด ๑๒

การฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๗ นักศึกษาจะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา ด้วยเหตุต่อไปนี้

๒๗.๑ นักศึกษาภาคปกติ จะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

๒๗.๑.๑ ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

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

๒๗.๑.๓ นักศึกษาลงทะเบียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐

๒๗.๒ นักศึกษาภาคพิเศษ จะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่อเรียนครบตามหลักสูตรกำหนดแต่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐

๒๗.๓ การฟื้นสภาพนักศึกษา กรณีอื่นที่ไม่ใช่โดยการประเมินผล ดังนี้

๒๗.๓.๑ ตาย

๒๗.๓.๒ ลาออก

~ ๑๓ ~

- ๒๗.๓.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น
 ๒๗.๓.๔ ขาดคุณสมบัติการเป็นนักศึกษาข้อใดข้อหนึ่งตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖
 ๒๗.๓.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 ๒๗.๓.๖ มีความประพฤติไม่เหมาะสมกับความเป็นนักศึกษา หรือ กระทำการอันก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยสมควรให้ถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา

หมวด ๑๓

การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ

ข้อ ๒๘ นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการประเมินเป็น E หรือ F แล้วแต่กรณีในรายวิชานั้นและให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่กรณี

หมวด ๑๔

การให้ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญรางวัล

ข้อ ๒๙ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 ๒๙.๑ ระดับปริญญาตรี

ดังนี้

๒๙.๑.๑ ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ

ขึ้นไป

(๑) เรียนครบตามหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐

(๒) มีความประพฤติเรียบร้อย

(๓) ไม่เคยได้ผลการประเมินเป็น E หรือ F ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๔) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาเรียนซ้ำวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๕) ไม่มีการโอนผลการเรียนรายวิชา

๒๙.๑.๒ ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังนี้

ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๓.๖๐

(๑) เรียนครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕

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

ข้อ ๓๐ ผู้สำเร็จการศึกษาประจำปีการศึกษา ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง สูงสุดของแต่ละปริญญาอันดับหนึ่งและอันดับสองตามลำดับ มีสิทธิ์ได้รับเหรียญทองเกียรตินิยม และเหรียญเงินเกียรตินิยมตามลำดับ

ข้อ ๓๑ นักศึกษาผู้มีสิทธิ์รับเหรียญรางวัลเรียนดีประจำปีการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 ๓๑.๑ มีค่าระดับคะแนนสะสมในปีการศึกษานั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดของแต่ละคณะ อันดับหนึ่งและอันดับสองจะได้รับเหรียญรางวัลเรียนดีเหรียญทอง และเหรียญเงินตามลำดับ

หน่วยกิต

๓๑.๒ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติในปีการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๓๐

๓๑.๓ มีผลการเรียนสมบูรณ์ครบทุกรายวิชา

~ ๑๔ ~

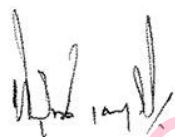
- ๓๑.๔ ไม่เคยได้รับผลการประเมินเป็น E หรือ F
๓๑.๕ มีความประพฤติเรียบร้อย
๓๑.๖ ไม่มีการโอนผลการเรียนรายวิชา

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๒ ในระหว่างที่ยังไม่ได้ออกประกาศ คำสั่ง หรือหลักเกณฑ์ตามระเบียบนี้ให้นำประกาศ คำสั่ง หรือหลักเกณฑ์ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑ ที่ใช้อยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ มาใช้บังคับโดยอนุโลมเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

พลเอก



(นिरุทธ เกตสิริ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

คณะวิทยาศาสตร์



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต
พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยเป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต เพื่อให้การจัดการศึกษามีการพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและมีความยืดหยุ่นตามกลุ่มเป้าหมาย โดยมีมาตรฐานและแนวทางการดำเนินการที่ชัดเจน ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๗๙ มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ มาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ และประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในการประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. ๒๕๖๕"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

"สภาวิชาการ" หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

"คณะกรรมการวิชาการ" หมายความว่า คณะกรรมการบริหารงานวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

"หน่วยงาน" หมายความว่า คณะ หรือหน่วยงานเทียบเท่าคณะของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรปกติ และให้รวมถึงหน่วยงานอื่นที่สภามหาวิทยาลัยให้มีหน้าที่จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรปกติ หรือหลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรระยะสั้น

"การศึกษาตลอดชีวิต" หมายความว่า การศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษา ในระบบการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

"การศึกษาในระบบ" หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการจัดการศึกษาระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน โดยได้รับ ประกาศนียบัตรประกาศนียบัตรชั้นสูง อนุปริญญา ปริญญา หรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษายอมรับ

"การศึกษานอกระบบ" หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมายรูปแบบวิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

"การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้" หมายความว่า ความสามารถและหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จากสถาบันอื่น ๆ ในระดับการศึกษาที่ เทียบเท่ากับระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต ตาม หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

"การเทียบโอนประสบการณ์" หมายความว่า การนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาขอเทียบกับเนื้อหา สารสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ ของการเรียนในระบบตามหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต โดยผู้เรียนสามารถแสดงได้ ว่า มีความรู้ ทักษะ และเจตคติของตนเอง พร้อมทั้งมีหลักฐานซึ่งแสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตรงตาม วัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่กำหนดในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตรที่ผู้เรียนศึกษาอยู่หรือ ประสงค์จะศึกษา ซึ่งควรได้รับการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเทียบโอนประสบการณ์ที่มี เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ตลอดชีวิตและไม่ต้องศึกษาซ้ำในเนื้อหาสาระที่ผู้เรียน มีความรู้ ทักษะมากก่อนแล้ว ทั้งนี้ การเทียบโอน ประสบการณ์ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา

ข้อ ๔ หลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิตที่ประสงค์จะเปิดดำเนินการหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิต ให้ กระทำเมื่อได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย โดยให้อธิการบดีเสนอความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิตระดับ มหาวิทยาลัยตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข

(๑) ต้องเป็นหลักสูตรในสาขาวิชาที่คณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบการเปิดดำเนินการหลักสูตร แล้ว

(๒) กรณีเป็นหลักสูตรที่มีองค์วิชาชีพ ต้องเป็นหลักสูตรที่องค์วิชาชีพนั้นๆ ให้การรับรองแล้ว และ หากนำมาดำเนินการในระบบคลังหน่วยกิตต้องแจ้งให้องค์วิชาชีพรับทราบอีกครั้งหนึ่ง

(๓) หลักสูตรใหม่ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีพัฒนาขึ้น เพื่อการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วย กิต ต้องแสดงเงื่อนไขให้ครบถ้วนตามที่ประกาศไว้ในประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม เรื่องแนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ ผ่านการพิจารณา คณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการสภาวิชาการตามลำดับ และได้รับการอนุมัติจาก คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย

(๔) หลักสูตรที่ร่วมกันพัฒนาขึ้นใหม่กับสถาบันอื่น ต้องจัดบันทึกข้อตกลงร่วมกันโดยได้รับการอนุมัติ จากสภามหาวิทยาลัย และให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการเลือกสาขาวิชาที่เหมาะสมพัฒนาหลักสูตรและกำหนด ระบบการวัดและประเมินผลในระบบคลังหน่วยกิตร่วมกัน

(๕) การดำเนินการหลักสูตรต้องมีการอ้างอิงไว้ซึ่งคุณภาพมาตรฐาน และมีการติดตามตรวจสอบและ ประเมินผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ข้อ ๕ การจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต ให้มีรูปแบบการจัดการศึกษาโดยดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การเรียนร่วมรายวิชาที่มีเปิดสอนในหลักสูตรปกติของมหาวิทยาลัย

(๑.๑) หน่วยงาน จะรับผู้เรียน ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกเข้าเรียนร่วมกับนักศึกษาหลักสูตรปกติได้ ต้องเป็นรายวิชาในหลักสูตรที่หน่วยงานนั้นรับผิดชอบ ผู้ประสงค์จะขอเข้าเรียนร่วม ต้องยื่นใบสมัครให้ มหาวิทยาลัยโดยหน่วยงานจัดการศึกษาและคณะกรรมการวิชาการเห็นชอบก่อน จึงเข้าศึกษาในรายวิชานั้นได้ และการจัดการเรียนรู้รายวิชาให้สามารถดำเนินการภายใต้รูปแบบกิจกรรมที่หลากหลายตามบริบทของ มหาวิทยาลัย สังคม และสิ่งแวดล้อมทางเทคโนโลยีได้

(๑.๒) การเข้าชั้นเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล ให้เป็นไปตาม แนวปฏิบัติและเกณฑ์มาตรฐานของนักศึกษาหลักสูตรปกติซึ่งหน่วยงานเป็นผู้จัด

(๑.๓) ผู้ที่มีผลการประเมินและผลการเรียนตั้งแต่ระดับ P หรือ C ขึ้นไป จะได้รับวุฒิปัตร์สำหรับรายวิชานั้น และสามารถสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิต ตามข้อบังคับนี้

(๒) การจัดการศึกษาหลักสูตรฝึกอบรม

(๒.๑) หน่วยงาน ที่มีความประสงค์จัดการศึกษาหลักสูตรฝึกอบรม จะต้องจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร ฝึกอบรมเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปิดสอน

(๒.๒) การกำหนดหน่วยการเรียนเป็นหน่วยกิต ให้กำหนดแต่ละรายวิชาซึ่งใช้เวลาเรียนทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง เทียบได้เป็น ๑ หน่วยกิตทฤษฎี รายวิชาซึ่งใช้เวลาเรียนปฏิบัติไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง เทียบได้เป็น ๑ หน่วยกิตปฏิบัติ และรายวิชาซึ่งใช้เวลาฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์ภาคสนามไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง เทียบได้เป็น ๑ หน่วยกิตฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

(๒.๓) ผู้เรียนที่มีผลการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์ของหลักสูตรฝึกอบรม และผลการเรียนตั้งแต่ระดับ P หรือ C ขึ้นไป จะได้รับวุฒิปัตร์หลักสูตรฝึกอบรม และสามารถสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิตตามข้อบังคับนี้

(๓) การจัดการศึกษาหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรโมดูล (Modular Curriculum)

(๓.๑) หน่วยงานที่มีความประสงค์จัดการศึกษาหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรโมดูล จะต้องจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบก่อนการเปิดสอน

(๓.๒) การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรโมดูลเป็นรายวิชา ให้กำหนดแต่ละรายวิชาซึ่งใช้เวลาเรียนทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง เทียบได้เป็น ๑ หน่วยกิตทฤษฎี รายวิชาซึ่งใช้เวลาเรียนปฏิบัติไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง เทียบได้เป็น ๑ หน่วยกิตปฏิบัติ และรายวิชาซึ่งใช้เวลาฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์ภาคสนามไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง เทียบได้เป็น ๑ หน่วยกิตฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์ภาคสนาม และจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรให้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์และระยะเวลากิจกรรมของหลักสูตร หรือสภาวิชาชีพกำหนด

(๓.๓) ผู้เรียนครบตามโครงสร้างของหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรโมดูล และเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ของหลักสูตรระยะสั้น จะได้รับประกาศนียบัตรจากมหาวิทยาลัย และผู้เรียนที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ของหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรโมดูล แต่ได้รับการประเมินผลการเรียนเป็นไปตามเกณฑ์ในบางรายวิชา เป็นไปตามข้อ ๕ (๓) (๓.๒) อาจให้ได้รับวุฒิปัตร์เสมือนผู้ศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมการจัดการศึกษาหลักสูตรตาม (๓) เมื่อผู้เรียนสะสมหน่วยการเรียนของหลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรโมดูล ครบตามเกณฑ์ของหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ อาจสามารถอนุมัติให้ปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดข้อปริญญาในประกาศกระทรวงกำหนดได้

(๔) การจัดการศึกษาหลักสูตรรูปแบบอื่นตามมาตรา ๖๙ แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ รายละเอียดของหลักสูตร ที่เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปิดสอน ให้เป็นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งอย่างน้อยต้องกำหนดเรื่องดังต่อไปนี้

(๔.๑) ระยะเวลาดำเนินการ

(๔.๒) ผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน

(๔.๓) การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

(๔.๔) กลไกและมาตรการในการกำกับ และการประกันคุณภาพการศึกษา

(๔.๕) การตรวจสอบและติดตามประเมินผลโดยคณะผู้ประเมินผลอิสระ

(๔.๖) การดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องเมื่อครบระยะเวลาตาม (๑) แล้ว

ในระหว่างที่มหาวิทยาลัย หรือคณะใดจัดการศึกษาตาม (๔) มิให้นำมาตรฐานการอุดมศึกษามาใช้บังคับแก่การจัดการศึกษาดังกล่าว และให้ถือว่าจัดการศึกษานั้นเป็นไป ตามมาตรฐานการอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้องแล้ว

ข้อ ๖ คุณสมบัติของผู้เรียนให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย โดยเกณฑ์การคัดเลือกและเงื่อนไขในการรับผู้เรียนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงาน ทั้งนี้ต้องมีการประกาศเกณฑ์การคัดเลือกและเงื่อนไขประเมินผลได้ ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นหน่วยงานกลาง ทำหน้าที่ประสานงาน จัดทำระบบกลไกเพื่อใช้บริหารระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต ประกอบด้วย

(๑) อธิการบดี เป็นประธาน

(๒) รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เป็นรองประธาน

(๓) คณบดีทุกคณะ เป็นกรรมการ

(๔) ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

(๕) หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้ช่วยเลขานุการ ทั้งนี้อาจแต่งตั้งเจ้าหน้าที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนจำนวนไม่เกิน ๒ คน เป็นผู้ช่วยเลขานุการได้

โดยคณะกรรมการบริหารจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต มีหน้าที่ออกประกาศ หลักเกณฑ์ วิธีการ ขั้นตอน และแนวปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต และแต่งตั้งอนุกรรมการดำเนินงานด้านต่างๆ อันอยู่ภายใต้อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

ข้อ ๘ หลักเกณฑ์และวิธีการของหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้มีการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต และแนวทางการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม และการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรโมดูล ให้เป็นอำนาจของสภามหาวิทยาลัย โดยการกลั่นกรองของคณะกรรมการวิชาการและสภาวิชาการตามลำดับ โดยให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ อัตราค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บสำหรับผู้เรียนระบบการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตการจ่ายค่าตอบแทนการสอนของหลักสูตร และการกำหนดภาระงานสอนของผู้สอน แต่ละรายวิชาของหลักสูตรให้เป็นอำนาจของมหาวิทยาลัยโดยการกลั่นกรองของคณะกรรมการวิชาการ และให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ สิทธิและหน้าที่ของผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต

(๑) ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยอย่างเคร่งครัด

(๒) ผู้เรียนจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร และผู้ที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานตามเงื่อนไขของหลักสูตรที่เข้าศึกษาจะได้รับวุฒิปริญญาตรี หรือประกาศนียบัตรหรือใบรายงานผลการศึกษจากมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้เรียนจะได้รับการกำหนดรหัสประจำตัวผู้เรียนและบัตรประจำตัวผู้เรียน ตามรูปแบบที่คณะกรรมการวิชาการกำหนด และมีสิทธิ์ใช้บริการของหน่วยงานสนับสนุน และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มีหน้าที่เป็นผู้ดำเนินงานในระบบการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต โดยจัดทำระบบรับเข้าผู้เรียน ระบบทะเบียนผู้เรียน และระบบคลังหน่วยกิตผู้เรียน ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละรูปแบบ ตามข้อ ๕ มาตรฐานเทียบได้กับรายวิชาของหลักสูตรสาขาวิชา หรือกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกับผู้เรียนในระบบชั้นเรียนปกติ และผลการเรียนจากการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต สามารถนำมาเทียบโอนกับรายวิชาตามหลักสูตรปกติของมหาวิทยาลัยได้ โดยเงื่อนไขการเทียบโอน หรือเทียบยกเว้นรายวิชาให้เป็นไปตามประกาศ หรือระเบียบของมหาวิทยาลัย และข้อบังคับที่ใช้บังคับอยู่ในขณะนั้น

ข้อ ๑๒ อาจารย์ผู้สอนตามข้อ ๕ ซึ่งจัดการศึกษาระบบการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตอาจกำหนดภาระงานให้เป็นภาระงานสอนของอาจารย์ตามประกาศของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยภาระงานขั้นต่ำของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการและผู้บริหาร การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการนับภาระงานสอนของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในระบบการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ การดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

(๑) ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยไม่กำหนดอายุ เชื่อมโยงทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

(๒) ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่ได้รับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคลไว้ในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

(๓) การสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิต ตามข้อบังคับฉบับนี้ ให้สามารถสะสมได้ทั้งผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคล โดยสามารถดำเนินการในระบบคลังหน่วยกิตในรูปแบบต่าง ๆ ตามข้อ ๕

ข้อ ๑๔ ระบบคลังหน่วยกิตมหาวิทยาลัย มีหลักการดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ ความสามารถ และหรือสมรรถนะมาเทียบหน่วยกิต และสะสมในคลังหน่วยกิตได้ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาเข้าสู่อุปริญญาในระบบ

(๒) ผู้เรียนสามารถสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ ความสามารถ และหรือสมรรถนะ ในคลังหน่วยกิตได้โดยไม่จำกัดอายุและคุณวุฒิของผู้เรียน ระยะเวลาในการสะสมหน่วยกิต และระยะเวลาในการเรียน ทั้งนี้ การสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ในคลังหน่วยกิต องค์ความรู้ ของแต่ละศาสตร์อาจจะมีลักษณะเฉพาะที่ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่กำหนดในตัวเอง ซึ่งขึ้นอยู่กับบริบท ของศาสตร์นั้นๆ ที่อาจจะต้องมีระยะเวลาเป็นตัวกำหนดในการปรับเปลี่ยนองค์ความรู้

(๓) ผู้ที่ต้องการพัฒนาความรู้และสมรรถนะเฉพาะทาง หรือต้องการเปลี่ยนอาชีพสามารถรับการฝึกอบรมจากหน่วยงาน และเป็นหลักสูตรที่ได้รับการรับรองโดยหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับในวิชาชีพนั้นจะถือว่าหลักสูตรนั้นได้รับการรับรอง แต่ในกรณีที่หลักสูตรยังไม่ได้มีการรับรองจะต้องนำผลลัพธ์ การเรียนรู้มาเทียบอีกครั้งหนึ่งเพื่อสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิต

(๔) ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตได้ตลอดชีวิต โดยไม่มีเงื่อนไขระยะเวลาในการสะสมและระยะเวลาในการศึกษา

(๕) ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตในสถาบันอุดมศึกษามากกว่า ๑ แห่งได้ การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการของระบบคลังหน่วยกิตมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๔ ของรูปแบบการจัดการศึกษาตามข้อ ๕ ให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ เงื่อนไขและวิธีดำเนินการระบบคลังหน่วยกิตมหาวิทยาลัยเป็นดังนี้

(๑) มหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิตทั้งระบบตั้งแต่การรับเข้าศึกษา การให้คำแนะนำปรึกษา การลงทะเบียน การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ การสะสมหน่วยกิต การวัดและประเมินผล การให้วุฒิปัตร์ ประกาศนียบัตร และการให้ปริญญา โดยคำนึงถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม

(๒) การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาหลักสูตรปกติ หลักสูตรฝึกอบรมหรือหลักสูตรระยะสั้น สำหรับผู้เรียนที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้แต่ไม่ต้องการคุณวุฒิการศึกษาทั้งในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรี ให้หน่วยงานจัดทำรายวิชาและหลักสูตร อิงสมรรถนะหรือผลลัพธ์การเรียนรู้จำนวนชั่วโมง ในการเรียนที่สามารถเทียบเป็นหน่วยกิตได้ และมีระบบการวัดและประเมินผลที่ชัดเจนเพื่อประโยชน์ ในการเทียบโอนผลลัพธ์ การเรียนรู้ และการเทียบโอนประสบการณ์ในการสะสมหน่วยกิต

ข้อ ๑๖ การบันทึกผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในคลังหน่วยกิตให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) กรณีที่ผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการเทียบโอนประสบการณ์ ให้บันทึกตามวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ โดยไม่ให้ระดับคะแนน ตัวอักษร หรือแต่มีระดับคะแนน และไม่มีการนำมาผล การเรียนหรือคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๒) กรณีผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาต่างๆของหลักสูตรปกติ หลักสูตรฝึกอบรม หลักสูตรระยะสั้นของมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษา ที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ให้บันทึกผลการเรียนตามระดับคะแนน ตัวอักษร หรือแต่มีระดับคะแนนที่สอบได้และสามารถนำมาคิดคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

(๓) กรณีผู้เรียนได้รับหน่วยกิต จากการลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งและนำผลการเรียนไปเทียบโอนเพื่อสะสมหน่วยกิต ให้คณะกรรมการวิชาการเป็นผู้ประเมินและบันทึก ผลการประเมินเป็นตัวอักษร และไม่มีการนำมาคิดคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับ และประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๗ หลักเกณฑ์การให้คุณวุฒิและปริญญา ให้เป็นไปตามข้อ ๑๕ ของประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒

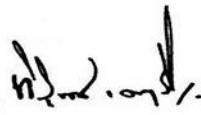
ข้อ ๑๘ หลักเกณฑ์การควบคุมคุณภาพการศึกษาและระบบประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้เป็นไปตามข้อ ๑๕ ของประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒

ข้อ ๑๙ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศ หรือคำสั่ง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้ตีความวินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด และรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

พลเอก



(นिरุทธ เกตุสิริ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและการดำเนินการของหลักสูตร

ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 1: รองศาสตราจารย์วุฒิชัย รสชาติ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>ความคิดเห็นในภาพรวมต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ควรมีการเชื่อมโยง PLOs กับ Bloom's taxonomy และ psychomotor taxonomy 2. PLO ที่ 2 การประยุกต์ใช้ความรู้ทางเคมีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเคมีได้ คำว่า “สร้างสรรค์นวัตกรรมทางเคมี” นักศึกษาอาจจะบรรลุ PLO นี้ไม่ได้ทุกคน จึงเสนอแนะให้พิจารณาปรับแก้ไข PLO นี้ 3. การระบุการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่วิชา (Curriculum mapping) ในบางรายวิชามี M เยอะมาก ซึ่งยังไม่ควรมีการประเมินในระดับ M (Mastery) จึงเสนอแนะให้พิจารณาอีกครั้ง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรได้ทำการปรับแก้ไข PLOs โดยเชื่อมโยงกับ Bloom's taxonomy และ psychomotor taxonomy ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ 2. หลักสูตรได้ทำการปรับแก้ไข PLO ที่ 2 โดยปรับเป็น “การประยุกต์ใช้ความรู้ทางเคมีเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเคมีได้” ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ 3. กรรมการสาขาวิชาเคมีได้ประชุมหารือและได้ทำการปรับการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) สู่วิชา (Curriculum Mapping) I/R/M ในรายวิชา 4023737 นวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ทางเคมี รายวิชา 4024910 สัมมนาทางเคมี รายวิชา 4024913 โครงการวิจัยทางเคมี และรายวิชา 4023802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 2: นายจักรพรรดิ ชื่นภิรมย์

โรงเรียนนารีอนุกุล 2 จังหวัดอุบลราชธานี

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>ความคิดเห็นในภาพรวมต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีดังนี้</p>	

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
1. หลักสูตรมีเนื้อหาและรายวิชาที่ทันสมัย และพบว่าศิษย์เก่าที่ไปทำงานเป็นครูอัตราจ้างมีทักษะทางวิทยาศาสตร์ที่ดีมาก มีทักษะการทำโครงการที่ดี มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือ ควรเพิ่มทักษะด้านการใช้สื่อเทคโนโลยี ที่จะได้ใช้ในการทำงานให้มากขึ้น	1. หลักสูตรได้เพิ่มเติมด้านการใช้สื่อเทคโนโลยี ที่จะได้ใช้ในการทำงาน ในรายวิชาโครงการวิจัยทางเคมี ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 3: พันตำรวจโทหญิงวิมลศิริ อมรไชย

ศูนย์พิสูจน์หลักฐาน 4 จังหวัดขอนแก่น

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>ความคิดเห็นในภาพรวมต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีดังนี้</p> <p>1. หลักสูตรมีเนื้อหาและรายวิชาที่ทันสมัย มีทักษะการใช้เครื่องมือที่ดี เพราะมีการใช้เครื่องมือตรวจสอบสารเสพติด รวมทั้งมีรายวิชานิติวิทยาศาสตร์ ซึ่งดีมากๆ สอดคล้องกับนักศึกษาที่จะไปสอบตำรวจพิสูจน์หลักฐานในอนาคต และขอเสนอแนะเพิ่มเติมให้หลักสูตรเสริมรายวิชาที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานพิสูจน์หลักฐาน เช่น ฟิสิกส์ และชีววิทยา เป็นต้น เพื่อให้สามารถทำงานด้านพิสูจน์หลักฐานได้มากขึ้น</p>	<p>1. หลักสูตรได้พิจารณาตามข้อเสนอแนะเห็นควรเพิ่มรายวิชาฟิสิกส์เป็น 2 รายวิชาจากเดิม 1 รายวิชาที่ควบปฏิบัติการได้แก่ รายวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และรายวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 2 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p>

ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 4: นางวิลาสินี นนธ์ตุลา

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 12 จังหวัดอุบลราชธานี

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>ความคิดเห็นในภาพรวมต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีดังนี้</p>	

<p>1. หลักสูตรมีเนื้อหาและรายวิชาที่ทันสมัย มีเรื่อง ISO มีระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ แต่เสนอแนะให้หลักสูตรเพิ่มเติมเรื่อง ระบบ green office เรื่องปัญหา P.M. 2.5 และภาวะโลกเดือดที่กำลังส่งผลอยู่ในปัจจุบัน</p> <p>2. หลักสูตรมีเนื้อหาและรายวิชาภาษาอังกฤษเสนอแนะให้เน้นเรื่องคำศัพท์เฉพาะทางด้านเคมี เพราะนักศึกษาต้องใช้ในการทำงาน</p> <p>3. มีข้อเสนอแนะให้หลักสูตรมีการเสริมทักษะการใช้โปรแกรมต่างๆ เช่น โปรแกรมพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อใช้ในการทำงาน</p>	<p>1. หลักสูตรได้ปรับแก้ไขเพิ่มเติม เรื่อง ระบบ green office เรื่องปัญหา P.M. 2.5 และภาวะโลกเดือด ในรายวิชา 4023001 ระบบจัดการคุณภาพ และรายวิชา 4023736 เคมีสีเขียว เพื่อให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p> <p>2. หลักสูตรได้เพิ่มเติมเรื่องคำศัพท์เฉพาะทางด้านเคมี ในรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 และภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p> <p>3. หลักสูตรได้เพิ่มเติมทักษะการใช้โปรแกรมพื้นฐานที่จำเป็น ในรายวิชา 4024714 หัวข้อคัตสรรในสาขาเคมี เพื่อให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p>
---	---

ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 5: รองศาสตราจารย์รณฤทธิ์ นาโควงศ์

ประธานหลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>ความคิดเห็นในภาพรวมต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีดังนี้</p> <p>1. รายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมเพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ แต่ควรคงรายวิชาฟิสิกส์ไว้เป็น 2 รายวิชา อาจจะเป็นรายวิชาควบปฏิบัติก็ได้ เพื่อที่จะได้ไม่มีเนื้อหาเยอะจนเกินไป นักศึกษาจะได้ไม่หนักจนเกินไป</p> <p>2. รายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 และภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 เป็นรายวิชาที่ดีมาก เป็นการเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา แต่ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 ที่มีคำอธิบายรายวิชาเกี่ยวกับการแปลเปเปอร์ทางวิชาการ</p>	<p>1. หลักสูตรได้เพิ่มรายวิชาฟิสิกส์จากเดิม 1 รายวิชา เป็น 2 รายวิชาที่ควบปฏิบัติได้แก่ รายวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 1 และรายวิชาฟิสิกส์ทั่วไป 2 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p> <p>2. หลักสูตรได้ประชุมหารือเกี่ยวกับรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 ได้ข้อสรุปคือเห็นควรให้เรียนในชั้นปีที่ 2 เพราะมีบางรายวิชาที่ได้ให้นักศึกษาสืบค้นเปเปอร์และนำเสนอ ดังนั้นจึงเหมาะสมที่จะเรียนภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 ในชั้นปีที่ 2</p> <p>3. หลักสูตรได้ทำการปรับแก้ไขคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 โดยได้ตัดคำว่า</p>

<p>เสนอแนะว่าควรย้ายไปเรียนก่อนวิชาสัมมนาทางเคมี</p> <p>3. รายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 ในส่วนคำอธิบายรายวิชาที่มีคำว่า “เพื่อการสอบ TOEIC test based on CEFR” เสนอแนะให้ปรับแก้เพราะนักศึกษาอาจจะไม่สามารถสอบได้ทุกคน</p> <p>4. การกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) I/R/M มีบางรายวิชาที่ประเมินผลลัพธ์เป็น M ในทุก PLO ซึ่งเห็นว่ายังไม่ถึงในระดับ M เกรงว่าจะมีผลตอนประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA จึงเสนอแนะให้ทางหลักสูตรพิจารณาอีกครั้ง</p>	<p>“เพื่อการสอบ TOEIC test based on CEFR” ออกเรียบร้อยแล้ว ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p> <p>4. หลักสูตรได้ทำการปรับแก้ไขการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) I/R/M ในรายวิชา 4023737 นวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ทางเคมี รายวิชา 4024910 สัมมนาทางเคมี รายวิชา 4024913 โครงการวิจัยทางเคมี และรายวิชา 4023802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี เพื่อให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p>
---	--

ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 6: รองศาสตราจารย์ประวีร์ณี สุพรรณอ่วม

ตัวแทนประธานหลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยา

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>ความคิดเห็นในภาพรวมต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีดังนี้</p> <p>1. รายวิชาในหลักสูตรมีความเหมาะสมเพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ แต่ควรคงรายวิชาชีววิทยาไว้เป็น 2 รายวิชา อาจจะเป็นรายวิชาควบปฏิบัติก็ได้ เพื่อที่จะได้มีเนื้อหาไม่เยอะจนมากเกินไป นักศึกษาจะได้ไม่หนักเกินไป</p> <p>2. รายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1 และภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2 เป็นรายวิชาที่ดีมาก เป็นการเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา แต่คำอธิบายรายวิชาเป็นเหมือน GE ทั่วไป จึงเสนอแนะ</p>	<p>1. หลักสูตรได้เพิ่มรายวิชาชีววิทยาจากเดิม 1 รายวิชา เป็น 2 รายวิชาที่ควบปฏิบัติการ ได้แก่ 4031119 ชีววิทยาสำหรับนักเคมี 1 และ 4031120 ชีววิทยาสำหรับนักเคมี 2 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p> <p>2. หลักสูตรได้ดำเนินการปรับคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ ให้มีความจำเพาะสำหรับวิทยาศาสตร์ตามชื่อรายวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ</p> <p>3. หลักสูตรได้ดำเนินการปรับแก้รูปแบบของอ้างอิงให้เป็นแบบเดียวกันเรียบร้อยแล้ว</p>

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>ให้ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความจำเพาะสำหรับวิทยาศาสตร์ตามชื่อรายวิชา</p> <p>3. เสนอแนะให้หลักสูตรรูปแบบของการเขียนอ้างอิงควรรูปแบบเดียวกัน</p>	

ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่ 7: ผู้ช่วยศาสตราจารย์เยาวรักษ์ ทองพุ่ม

ตัวแทนประธานหลักสูตรสาขาวิชาคณิตศาสตร์

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ	คำชี้แจงของผู้รับผิดชอบหลักสูตร
<p>ความคิดเห็นในภาพรวมต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 มีดังนี้</p> <p>1. เสนอแนะให้หลักสูตรแยกรายวิชาแคลคูลัส เป็น 2 รายวิชา ไม่รวมวิชาแคลคูลัส 1 และ 2 เพื่อที่เนื้อหาจะได้ไม่เยอะจนเกินไป</p>	<p>1. หลักสูตรได้ประชุมหารือและร่วมกันพิจารณาจากข้อมูลผู้ใช้บัณฑิตพบว่า รายวิชาแคลคูลัสมีความจำเป็นและได้ใช้งานจริงในบางหัวข้อเท่านั้น หลักสูตรจึงปรับแก้ไขเป็น รายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับเคมี โดยมีคำอธิบายรายวิชาเกี่ยวกับหัวข้อที่จำเป็นต้องใช้สำหรับนักศึกษาเคมี</p>