หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ฉบับนี้ เป็นหลักสูตรปรับปรุงมาจาก หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) ในการปรับปรุง เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ของสถาบันอุดมศึกษาให้มีมาตรฐานเทียบเคียงกันได้ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ และเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ตลอดจนเพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม โดยมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีทางเกษตรศาสตร์ ให้สามารถประยุกต์ความรู้ทางเกษตรศาสตร์เพื่อประโยชน์ในสาขาวิชาชีพต่างๆ ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ นำไปสู่การเป็นนักเกษตรมืออาชีพ และสนองความต้องการของประเทศที่ยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านการเกษตร

ซึ่งหลักสูตรสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ ทักษะการปฏิบัติทางการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และความคิดสร้างสรรค์ในด้านเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมด้านการเกษตร โดยเป็นการนำความรู้จากงานด้านเกษตรมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในศาสตร์เกษตร ทั้งด้านการผลิตพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เรียนรู้การจัดการเกษตรดิจิทัล เกษตรแม่นยำ เพื่อสร้างนักเกษตรด้านการผลิตพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรุ่นใหม่ จนเกิดทักษะและความเชี่ยวชาญ นำสู่การประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ 2566) และมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิต โดยมุ่งเน้น การจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning อีกทั้งมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นพัฒนาทักษะความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ อาทิเช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ฯลฯ ทั้งในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะ รวมทั้งมุ่งเน้นทักษะการจัดการเรียนที่เป็นการส่งเสริมทักษะทางด้านดิจิทัล โดยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ โดยจัดให้มีคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ขอขอบคุณคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ทำให้หลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้มีความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถใช้จัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการกำลังคนของสังคมได้เป็นอย่างดี

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

สารบัญ

หน้า

คำนำ..... ก

สารบัญ..... ข

ส่วนที่ 1 ที่มาของการปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการได้มาซึ่งกรอบแนวคิด ภาพรวมของหลักสูตร..... 1

การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน..... 1

การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต..... 2

สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร..... 4

กระบวนการหาความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญของหลักสูตรและกระบวนการเปลี่ยน VOC เป็น VOP เพื่อนำมาสู่การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้..... 7

แนวทางการปรับปรุงหลักสูตร/สาระการปรับปรุงหลักสูตร..... 7

การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)..... 19

การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)..... 20

ส่วนที่ 2 รายละเอียดเฉพาะของหลักสูตร..... 67

1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร..... 67

รหัสและชื่อหลักสูตร..... 67

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา..... 67

วิชาเอก..... 67

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร..... 67

รูปแบบของหลักสูตร..... 67

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาษาที่ใช้	67
การรับเข้าศึกษา	67
การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	67
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	68
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	68
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	68
สถานที่การจัดการศึกษา	69
วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย	69
วิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะ (ถ้ามี)	69
วิสัยทัศน์ พันธกิจของสาขาวิชา (ถ้ามี)	69
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	69
2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	67
บทสรุปผู้บริหาร	71
ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	71
ปรัชญา และความสำคัญของหลักสูตร	71
คุณลักษณะบัณฑิตของหลักสูตร	71
วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	72
แผนพัฒนาปรับปรุง	73
3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และแผนการศึกษา	75
ระบบการจัดการศึกษา	75
การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน	75
ระยะเวลาการดำเนินการหลักสูตร	75
รูปแบบการจัดการศึกษา	75
โครงสร้างหลักสูตร และรายวิชา	76
แผนการศึกษา	86
คำอธิบายรายวิชา	91
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	140

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	141
4. กระบวนการจัดการเรียนรู้	143
4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	143
4.2 กระบวนการจัดการเรียนรู้	146
4.3 การจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา	147
4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	152
5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	166
5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์	166
5.2 แนวคิดในการกำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน	176
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	178
6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	178
6.2 แผนการรับนักศึกษา	178
6.3 งบประมาณหลักสูตร	178
7. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	179
7.1 หลักเกณฑ์การวัดและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	179
7.2 การทบทวนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	182
7.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	183
8. การประกันคุณภาพการศึกษา	184
8.1 ด้านการกำกับมาตรฐาน	184
8.2 ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)	185
8.3 ด้านโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programmer Structure and Content)	185
8.4 ด้านแนวทางการจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	185
8.5 ด้านการประเมินผู้เรียน (Student Assessment)	186

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

8.6 ด้านบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)..... 186
8.7 ด้านการบริการและการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)..... 187
8.8 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)..... 187
8.9 ด้านผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)..... 188
9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ..... 189
9.1 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร..... 189
9.2 แผนการบริหารคุณภาพ..... 192
9.3 การบริหารความเสี่ยงของหลักสูตร..... 193
9.4 วิธีการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์..... 196
9.5 วิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรให้ผู้มีส่วนได้เสียรับทราบ..... 196

ส่วนที่ 3 ภาคผนวก..... 197

ภาคผนวก ก ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566..... 197

ภาคผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร..... 218

ภาคผนวก ค ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีพ.ศ. 2565 ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา..... 221

ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบชื่อและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิม จากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)..... 223

ส่วนที่ 1
ที่มาของการปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการได้มาซึ่งกรอบแนวคิด

ภาพรวมของหลักสูตร

1. การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องทิศทางนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564 – 2570 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566 – 2570 นั้นเป็นกรอบการยกระดับคุณภาพของระบบอุดมศึกษาให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ที่เป็นปัจจัยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืนของสังคมไทย กำหนดวิสัยทัศน์ “อุดมศึกษาสร้างคน สร้างปัญญา ปลูกฝังคุณธรรม เพื่อพัฒนาสังคมไทยอย่างยั่งยืน” ซึ่งมีทั้ง ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาศักยภาพคน ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงเรียนรู้ ยกระดับคุณภาพการอุดมศึกษาและสมรรถนะกำลังคนตอบสนองทิศทางการพัฒนาประเทศ พร้อมทั้งเสริมสร้างบุคลากรอุดมศึกษาคุณภาพสูง ส่วนยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมระบบนิเวศวิจัยอุดมศึกษา มุ่งสร้างความเข้มแข็งโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยในระบบอุดมศึกษา เพื่อการสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และถ่ายทอดสู่การใช้ประโยชน์ การพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย ทั้งในและ นอกประเทศ และยุทธศาสตร์ที่ 3 จัดระบบอุดมศึกษาใหม่ เร่งปฏิรูปข้อจำกัดและอุปสรรคต่อการพัฒนาอุดมศึกษา มุ่งเน้นการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาตามอัตลักษณ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและระบบฐานข้อมูล ตลอดจนการปฏิรูประบบการเงินอุดมศึกษา

ซึ่งการออกแบบหลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์นั้นจะต้องสอดคล้องกับแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564 – 2570 และ เป็นการสร้างกำลังคนทางด้านการเกษตรให้มีศักยภาพ เสริมสร้างให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงต้อง สอดคล้องกับพันธกิจของ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความรู้คู่คุณธรรม พัฒนาทักษะเชิงปัญญา เน้นการคิดวิเคราะห์ และการใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และเนื่องจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น การพัฒนาหลักสูตรจึงคำนึงถึงการ บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับศาสตร์สากลเพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้ อีกทั้งการผลิตภาคเกษตรกรรมยังคงเป็นพื้นฐานที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยมีประชากรที่มีอาชีพทางเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ประกอบกับประเทศไทยตั้งอยู่ในบริเวณที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ของโลกที่มีความเหมาะสมใน

การผลิตพืช และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ตลอดปี โดยเฉพาะจังหวัดบุรีรัมย์ และพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งมีความเหมาะสมและมีศักยภาพในการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญพื้นที่

หลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์จึงมีการพัฒนาที่แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มวิชา คือ กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืชและกลุ่มวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งได้ตอบสนองต่อภาคแรงงานเกษตรที่ทั้งพืชและสัตว์น้ำที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต มีการเรียนการสอนที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการเกษตรแบบบูรณาการ ตลอดจนการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ตลอดจนการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศทางด้านการเกษตรต่อไปในอนาคต

2. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต

2.1 การกำหนดผู้มีส่วนได้เสียและวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวัง

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดประชุมเพื่อหารือเกี่ยวกับการกำหนดผู้มีส่วนได้เสีย โดยพิจารณาจากผู้มีส่วนได้เสียจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ร่วมกับการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสียที่เป็นไปได้ ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต เช่น ผู้ประกอบการด้านการเกษตร ผู้บริหารด้านการเกษตรในสำนักงานเกษตร ศูนย์วิจัยด้านการเกษตร สถาบันการศึกษา เป็นต้น ขอบเขตด้านประชากร ศึกษาเฉพาะผู้ใช้บัณฑิต ที่เป็นผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ที่จบการศึกษา ในปี 2561-2562 อาจารย์ผู้สอน นักศึกษาปัจจุบัน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย 6 กลุ่มดังกล่าว สรุปได้ว่า วิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย คือ การสำรวจจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตเป้าหมาย

2.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียกับการผลิตบัณฑิต

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำวิจัยตามเอกสารแนบท้าย เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียในด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตและความสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามและข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า 1) เพิ่มทักษะด้านการนำเสนองานและการเรียนรู้ในชุมชนท้องถิ่น 2) เพิ่มทักษะธุรกิจการเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร และ 3) สอดแทรกจรรยาบรรณวิชาชีพทางด้านเกษตรในรายวิชา เช่น รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย หลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ สามารถปรับเป็นวิชาเอกหรือกลุ่มวิชา เพื่อเน้นทักษะวิชาชีพ เช่น กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช หรือกลุ่มวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ส่วนผู้ใช้บัณฑิต เป็นผู้มีส่วนได้เสียมีความต้องการคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตหลักสูตร ได้แก่ 1) ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิชาการและความรู้ด้านเกษตรสมัยใหม่ 2) มีทักษะด้าน

เครื่องมือช่าง เครื่องจักรกลทางการเกษตร และเทคโนโลยีด้านการเกษตรสมัยใหม่ 3) เพิ่มทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศทางการเกษตร รวมถึงเทคนิคการนำเสนองานอย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนการเก็บความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของสถานประกอบการต่อนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้ 1) เพิ่มความรู้และทักษะการปฏิบัติทั้งการผลิตพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2) ผลิตบัณฑิตที่มีพื้นฐานความรู้ทั้งทางด้านวิชาการด้านการเกษตรที่ถูกต้อง เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) เพิ่มทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และโปรแกรม การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร และการวิจัยทางการเกษตร

นอกจากนั้นหลักสูตรยังมีผลการสำรวจพบว่า ศิษย์เก่า ได้มีข้อเสนอแนะว่า 1) รายวิชาที่เรียนในหลักสูตรมีความซ้ำซ้อน ปรับเปลี่ยนชื่อหรือบูรณาการรายวิชาให้ชัดเจน 2) เน้นการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติ เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะด้านการฝึกปฏิบัติให้เพียงพอ 3) เพิ่มการเรียนรู้เรื่องของเครื่องจักรกลการเกษตร เรื่องเครื่องมือที่ทันสมัยและควรมีอุปกรณ์การเรียนที่ให้นักศึกษาได้รู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ทางการเกษตร รวมถึงให้มีการปฏิบัติเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้จริง และ 4) เพิ่มทักษะความรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะด้านวิชาชีพให้มากยิ่งขึ้น เป็นวิชาที่เฉพาะกับวิชาชีพมากยิ่งขึ้น ตลอดจน 5) ตระหนักรู้และเห็นคุณค่าความเป็นมนุษย์เพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม 7) มีความอดทน ไม่ย่อท้อต่อปัญหาและอุปสรรค และ 6) มีวินัยและจรรยาบรรณในวิชาชีพเคารพกฎระเบียบของสังคม หลักสูตรได้ทำการวิเคราะห์จากกลุ่ม ผู้มีส่วนได้เสีย แล้วนำมาพิจารณาในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรได้ ดังนี้

2.2.1) กลุ่มวิชาแกนสาขา ได้แก่ รายวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร ที่เป็นกลุ่มรายวิชาแกน ซึ่งรายวิชแกนดังกล่าวจะช่วยให้บัณฑิตมีความเข้าใจภาพรวมของการเรียนด้านการเกษตรที่เป็นหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต อันเป็นพื้นฐานของการต่อยอดความรู้ในรายวิชาอื่น ๆ แบ่งเป็น 3 กลุ่มวิชาแกน คือ กลุ่มวิชาฟิสิกส์และคณิตศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต กลุ่มวิชาเคมี จำนวน 6 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาชีววิทยา จำนวน 6 หน่วยกิต

2.2.2) กลุ่มวิชาบังคับ ประกอบด้วย รายวิชา นวัตกรรมเครื่องจักรกลและเกษตรอัตโนมัติ หลักการผลิตพืชสมัยใหม่ เกษตรดิจิทัลและนิเทศศาสตร์เกษตร ธุรกิจเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตรในยุคดิจิทัล การปฏิบัติงานฟาร์ม เป็นต้น เนื่องจากผู้มีส่วนได้เสียชี้ให้เห็นว่า การทำงานด้านการเกษตร จะต้องมีทักษะความรู้ด้านการเครื่องจักรกลและการเกษตรสมัยใหม่ รวมถึงความรู้ด้านการผลิตและการทำธุรกิจการเป็นผู้ประกอบการ เป็นทักษะที่สำคัญในยุคเกษตรที่เข้าสู่การเกษตรดิจิตอลมากขึ้นมากเช่นกัน

2.2.3) วิชาบังคับกลุ่มวิชา ซึ่งให้ผู้เรียน ให้เลือกเรียนกลุ่มเดียวกับกลุ่มวิชาบังคับ จากกลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช หรือ กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งก็จะต้องเรียนรู้ทักษะวิชาชีพในศาสตร์ของกลุ่มวิชานั้นๆ ซึ่งกลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช รายวิชาที่จำเป็น เช่น สรีรวิทยาการผลิตพืช พืชไร่เศรษฐกิจ เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย นวัตกรรมการผลิตพืชสวนเชิงพาณิชย์ เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืชศัตรูพืชและนวัตกรรมการอารักขาพืช เทคโนโลยีการผลิตพืชแม่นยำสูงและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ และนวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และเมื่อบัณฑิตเลือกเรียนกลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จะมีรายวิชาที่ต้องเรียน คือ เทคโนโลยีการผลิตและการให้อาหารสัตว์น้ำ โรคและปรสิตในสัตว์น้ำ เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาน้ำจืดเทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ การจัดการฟาร์มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รายวิชาเหล่านี้จะช่วยให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถ นำไปสู่การพัฒนาตนเองให้พร้อมก่อนเข้าสู่การทำงานอย่างเต็มรูปแบบ และมีวิชาเลือกในส่วนของแต่ล่ะกลุ่มวิชา ซึ่งรายวิชาเลือกก็จะช่วยให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถเพิ่มเติมนอกเหนือจากรายวิชาบังคับ อันจะนำไปสู่การเพิ่มทักษะทางด้านวิชาชีพให้แก่บัณฑิตได้

2.2.4) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ พบว่า ผู้มีส่วนได้เสียส่วนใหญ่ต้องการให้จัดการเรียนการสอนในรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร (Preparation for Professional Experience Training in Agriculture) รายวิชาการเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education) เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนให้บัณฑิตก่อนไปฝึกงานหรือสหกิจ และมีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร(Professional Experience Training in Agriculture) และรายวิชาสหกิจศึกษา (Co-operative Education) ผู้มีส่วนได้เสียมองว่า การฝึกประสบการณ์ทำงานก่อนจบการศึกษาและการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษาจะช่วยให้บัณฑิตมีความพร้อมทางด้านทักษะการทำงานและสภาพจิตใจเบื้องต้นก่อนเข้าสู่สังคมการทำงานอย่างเต็มรูปแบบ เป็นรายวิชาที่ช่วยให้บัณฑิตมีทักษะการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ

3. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

3.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การวางแผนสำหรับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ได้มีการนำสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต่างๆ ที่สำคัญ มาใช้ประกอบพิจารณาร่วมในการกำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาของประเทศไทย โดยได้พิจารณาที่จำเป็น

สำคัญ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) โดยสามารถสรุปภาพรวมเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

การผลิตภาคเกษตรกรรมยังคงเป็นพื้นฐานที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยมีประชากรที่มีอาชีพทางเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ประกอบกับประเทศไทยตั้งอยู่ในบริเวณที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ของโลกที่มีความเหมาะสมในการผลิตพืช และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ตลอดปี โดยเฉพาะจังหวัดบุรีรัมย์ และพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งมีความเหมาะสมและมีศักยภาพในการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น แหล่งปลูกข้าวในพื้นที่ดินภูเขาไฟ อ้อย มันสำปะหลัง กัญชาพันธุ์บุรีรัมย์ กล้วยโนนสุวรรณ และทุเรียนน้ำแร่ เป็นต้น พื้นที่ดังกล่าวมีความหลากหลายทางภูมิประเทศ และสภาพอากาศ ทำให้มีศักยภาพสูงในการผลิตพืชเศรษฐกิจและรวมถึงผลิตสัตว์น้ำ นอกจากเป็นแหล่งผลิตสินค้าทางการเกษตรแล้ว ยังเป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวของอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรอีกด้วย

จากการพัฒนาประเทศตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) เพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ตลอดจนการปฏิรูปประเทศ โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วน ทั้งในระดับกลุ่มอาชีพระดับภาคและระดับประเทศ เพื่อมุ่งสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ซึ่งภาคการผลิตทางการเกษตรนั้น นอกจากจะนำรายได้เข้าสู่ประเทศได้อย่างยั่งยืน ยังช่วยคงสภาพความมั่นคงของประเทศ และความผาสุกของประชาชน จากการที่มีความมั่นคงทางอาหารและการมีงานทำ ภาคการผลิตทางการเกษตรจึงมีความสำคัญทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องผลิตกำลังคนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการผลิตการเกษตรทั้งการผลิตพืช รวมถึงกำลังคนด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีความสามารถในการทำงานทั้งการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางการเกษตร และถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าว เพื่อให้เกษตรกรนำไปใช้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

ประกอบกับการเปิดเสรีทางการค้าสินค้าเกษตรกับประเทศคู่ค้า การแข่งขันในการส่งออกสินค้าเกษตรไปยังตลาดทั้งในแถบเอเชียและทวีปอื่นๆ ดังนั้นการให้ความสำคัญต่อระบบการผลิตสินค้าทางเกษตร จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้ลดความเลื่อมล้ำ และได้สินค้าที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด การผลิตบุคลากรที่มีความรู้และความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ จึงเป็นสิ่งสำคัญต่อประเทศอย่างยิ่ง โดยยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ในช่วง 5 ปีแรกของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ โดยมีประเด็นการพัฒนาหลักที่สำคัญเกี่ยวข้องกับหลักสูตร โดยมีการพัฒนานวัตกรรมและการนำมาใช้ขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกมิติเพื่อยกระดับศักยภาพของประเทศ โดยจะมุ่งเน้นการนำความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรมใน

ด้านเทคโนโลยีการผลิตพืช รวมถึงนวัตกรรมการผลิตด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ร่วมกับการปรับระบบการผลิตการเกษตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและศักยภาพของพื้นที่ เน้นการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการเกษตรแบบบูรณาการ ตลอดจนการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ตลอดจนการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ตลอดจนการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ

3.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม

กฎกระทรวง เรื่อง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 หน้า 29 เล่ม 139 ตอนที่ 20 วันที่ 31 มีนาคม 2565 ในข้อ 7 ได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีอย่างน้อย 4 ด้าน ดังต่อไปนี้ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคล ซึ่งในยุคปัจจุบันสภาพสังคมตลอดจนการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่เป็นไปอย่างรวดเร็วตามกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก วิทยาศาสตร์ด้านเกษตรนอกจากเป็นเครื่องมือวิจัยแล้ว ยังเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมอีกด้วย ทำให้ความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่มีความสามารถในการทำงานทั้งการสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางการเกษตร และถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าว เพื่อให้เกษตรกรนำไปใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์จึงเป็นสาขาหนึ่งที่จำเป็นที่จะต้องพัฒนาขึ้น เพื่อผลิตบุคลากรทางเกษตรศาสตร์สู่ตลาดแรงงาน เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคม อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมให้เป็นไปอย่างเหมาะสมเพื่อให้ประเทศไทยสามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคโลกาภิวัตน์

3.3 ผลกระทบจากข้อ 3.1 และ 3.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

3.3.1 การพัฒนาหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ จึงเป็นไปเพื่อพัฒนาวิชาการและองค์ความรู้ทางเกษตรศาสตร์ในการพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ เพื่อออกไปรับใช้สังคม จากผลกระทบของสถานการณ์ภายนอกส่งผลกระทบโดยตรงต่อการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรจะเน้นพัฒนาศักยภาพของบุคคลในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป

3.3.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความรู้คู่คุณธรรม พัฒนาทักษะเชิงปัญญา เน้นการคิด

วิเคราะห์ และการใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และเนื่องจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น การพัฒนาหลักสูตรจึงคำนึงถึงการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับศาสตร์สากลเพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้

4. กระบวนการหาความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญของหลักสูตรและกระบวนการเปลี่ยน VOC เป็น VOP เพื่อนำมาสู่การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้

ตาราง แสดงผลการสำรวจผู้มีส่วนได้เสียต่อหลักสูตร

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจ/ประชุม	ผลการปรับปรุง
1. ผู้มีส่วนได้เสียภายนอก				
ผู้ทรงคุณวุฒิ	เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 3 ท่าน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ คำถามสัมภาษณ์ จำนวน 4 ประเด็น นำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ(Percentage)	แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ดังต่อไปนี้ ด้านความรู้และด้านทักษะที่ควรมีในหลักสูตร ด้านทักษะทางสังคม ด้านเจตคติที่ดีในการทำงานและความคิดเห็นเพิ่มเติมอื่น	1.เพิ่มทักษะด้านการนำเสนองานและการเรียนรู้ในชุมชนท้องถิ่น 2.เพิ่มทักษะธุรกิจการเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร 3.สอดแทรกจรรยาบรรณวิชาชีพทางด้านเกษตรในรายวิชา เช่น รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 4.หลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์สามารถปรับเป็นวิชาเอกหรือกลุ่มวิชาเพื่อเน้นทักษะวิชาชีพ เช่น กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช หรือกลุ่มวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	จัดทำเป็น PLOs 1 PLOs 3 PLOs 4 PLOs 5 PLOs 6 PLOs 7 วัตถุประสงค์ข้อ 1, 2, 3, 4 และ 5

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจ/ประชุม	ผลการปรับปรุง
ผู้ใช้บัณฑิต	กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกจากผู้บังคับบัญชาที่มีบัณฑิตสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2561-2562 ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้ การบังคับบัญชาโดยเป็นผู้นิเทศการปฏิบัติงานและประเมินผล การปฏิบัติงานโดยตรงอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน ซึ่งมีจำนวน 77 คน โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนี้ทุกคน และได้รับการส่งแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด 41 ฉบับ การจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากผู้ใช้บัณฑิต ทุกคน ซึ่งจากการติดตามขอความร่วมมือ ได้รับแบบสอบถามตอบกลับประเมินบัณฑิตครบทั้ง 41 คน คิดเป็น ร้อยละ 53.72 จำนวน 5 ประเด็น นำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการหาค่าความถี่	มีประเด็นที่สอบถาม 5 ประเด็น คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม (Ethics and Moral) ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis Skills, Communication and Information Technology Skills) และความคิดเห็นเพิ่มเติมอื่น ๆ	1.ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิชาการและความรู้ด้านเกษตรสมัยใหม่ 2.มีทักษะด้านเครื่องมือช่างเครื่องจักรกลทางการเกษตร และเทคโนโลยีด้านการเกษตรสมัยใหม่ 3.เพิ่มทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศทางการเกษตร รวมถึงเทคนิคการนำเสนองานอย่างมีประสิทธิภาพ	จัดทำเป็น PLOs 1 PLOs 3 PLOs 4 PLOs 5 PLOs 6 วัตถุประสงค์ข้อ 1, 2, 3, และ 4

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจ/ประชุม	ผลการปรับปรุง
	(Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)			
ศิษย์เก่า	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ที่สำเร็จการศึกษาในระหว่างปีการศึกษา 2561-2562 ที่เก็บข้อมูลได้ จำนวน 77 คน ทำการแจกแบบสอบถามในช่วงที่บัณฑิตเข้ามารับปริญญา ในช่วงรับปริญญา มีการให้แบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ ด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	แบบสอบถาม 5 ด้าน คือ ด้านกระบวนการรับนักศึกษา ด้านหลักสูตรการศึกษา ด้านกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ในการพัฒนานักศึกษา/การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 ด้านอาจารย์ในหลักสูตร และด้านการควบคุมดูแลให้คำปรึกษา ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้(ให้หลักสูตรเลือกสนับสนุนการเรียนรู้ที่ จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร)	1.ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะด้านการปฏิบัติงานด้านเกษตรทั้งการผลิตพืช และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2.เพิ่มทักษะการใช้เครื่องมือทางการเกษตร งานช่างเครื่องจักรกลการเกษตร และเทคโนโลยีใหม่ๆ ทางการเกษตร	จัดทำเป็น PLOs 1 PLOs 3 PLOs 4 PLOs 5 PLOs 6 วัตถุประสงค์ข้อ 1, 2, 3 และ 4

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจ/ประชุม	ผลการปรับปรุง
	และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	และตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ		
นักเรียนชั้นมัธยม-ศึกษาตอนปลาย	นักเรียนโรงเรียนมัธยมในจังหวัดบุรีรัมย์ ทั้งชั้นปี ได้แก่ ชั้น ม.6 ในปี 2565 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนมัธยม จ.บุรีรัมย์ ชั้นปีที่ 6 ในปี 2565 ทั้งหมด จำนวน 265 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มางานเปิดประตูสู่มหาวิยาลัยที่เข้ามาเยี่ยมชมนิทรรศการของสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	แบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ขั้นตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 เกี่ยวกับความสนใจถ้าต้องศึกษาต่อในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ของนักเรียน ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสินใจเลือกศึกษาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร	แยกเป็นกลุ่มวิชาชีพให้ชัดเจน เช่น ด้านการผลิตพืช หรือ ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	จัดทำเป็น PLOs 1 PLOs 4 PLOs 6 วัตถุประสงค์ข้อ 1, 2, และ 3
สถานประกอบการ	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ดูแลการปฏิบัติงานของนักศึกษาฝึกงานประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา จำนวน 30 คน จากสถานประกอบการที่นักศึกษาออกฝึก	มีแบบสอบถามและประชุมที่มีประด็น คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและสถานประกอบการ ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อ	1.เพิ่มความรู้และทักษะการปฏิบัติทั้งการผลิตพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2.ผลิตบัณฑิตที่มีพื้นฐานความรู้ทั้งทางด้านวิชาการด้านการเกษตรที่ถูกต้อง	จัดทำเป็น PLOs 1 PLOs 3 PLOs 4 PLOs 5 PLOs 6 วัตถุประสงค์ข้อ 1, 2, 3, 4 และ 5

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจ/ประชุม	ผลการปรับปรุง
	ทั้งหมด 22 หน่วยงาน นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยการส่งแบบสอบถามแบบออนไลน์ และประชุมกลุ่มในช่วงการนิเทศนักศึกฝึกทั้งแบบออนไลน์และประชุมสถานที่จริง	คุณภาพของนักศึกษาฝึกงาน -ความพึงพอใจเกี่ยวกับคุณภาพของนักศึกษาฝึกงานสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ด้านทักษะทางปัญญาและทักษะด้านภาษา - ความพึงพอใจเกี่ยวกับคุณภาพของนักศึกษาฝึกงานสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะคอมพิวเตอร์ และความคิดเห็นเพิ่มเติม อื่น ๆ	เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3.เพิ่มทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และโปรแกรม การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตรและการวิจัยทางการเกษตร	
2. ผู้มีส่วนได้เสียภายใน				
วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	จากการประชุมร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	แบ่งเป็นประเด็นด้าน วิสัยทัศน์ ที่ภายในปี 2569 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศ เพื่อความยั่งยืนของท้องถิ่นสู่	1.ให้นักศึกษามีทักษะด้านภาษาเพิ่ม ต้องมีโครงการเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษ และมีวิชาทักษะภาษาอังกฤษทางการเกษตร	จัดทำเป็น PLOs 1 PLOs 2 PLOs 3 PLOs 4 PLOs 5 PLOs 6 วัตถุประสงค์ข้อ 1, 2, 3, 4

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจ/ประชุม	ผลการปรับปรุง
		สากล และประเด็นด้านพันธกิจ 1. ผลิตบัณฑิตและสร้างโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพสู่สากล 2. วิจัยสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนและเชื่อมโยงเครือข่ายสู่สากล 3. ถ่ายทอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อบริการวิชาการยกระดับและเสริมสร้างความเข้มแข็งของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน 4. สร้างสรรค์มรดกทางศิลปวัฒนธรรมและอนุรักษ์ส่งเสริม สืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล 5. ส่งเสริม สืบสาน/ต่อยอด/โครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริ และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สนับสนุนและมี	2.จัดรายวิชาความรู้และทักษะการปฏิบัติทั้งการผลิตพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3.จัดโครงการบริการวิชาการที่ต้องมีการบูรณาการการเรียนการสอนและการวิจัยพร้อมทั้งนำนักศึกษาลงฝึกปฏิบัติด้วย 4.เพิ่มแหล่งเรียนรู้หรือสร้างแหล่งเรียนรู้ที่เป็นพื้นที่ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติและตามแนวพระราชดำริ	และ 5

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจ/ประชุม	ผลการปรับปรุง
		ส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน		
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	เก็บข้อมูลวิจัยจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และอาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมงที่ทำงานตลอดเต็มภาคการศึกษา ในปี 2564 ปฏิบัติงานอยู่ ทำเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 9 ท่าน เ เก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่มและแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage	แบ่งออกเป็นประเด็น คือ การบริหารจัดการหลักสูตร 1 ด้านกระบวนการรับและคัดเลือกอาจารย์ 2.ด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์ 3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน 4 ด้านกระบวนการกำกับดูแลการบริหารจัดการหลักสูตรและข้อเสนอแนะอื่นๆ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาอื่น ๆ สำหรับการพัฒนานักศึกษาในอนาคต	1.เพิ่มทักษะความรู้ด้านระบบฟาร์มสมัยใหม่และสื่อดิจิทัลทางการเกษตร 2.ผลิตบัณฑิตเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรมที่ดีและสามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นในการประกอบอาชีพด้านเกษตรได้ 3.เพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานประกอบการจริง 4.เพิ่มกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีความสามารถคิดวิเคราะห์ การสร้างงานนวัตกรรมการเกษตร	จัดทำเป็น PLOs 1 PLOs 3 PLOs 4 PLOs 5 PLOs 6 PLOs 7 วัตถุประสงค์ข้อ 1, 2, 3, 4 และ 5
นักศึกษาปัจจุบัน	นักศึกษาปี 4 ปีที่สุดท้าย รุ่น 62 ปีการศึกษา 2565 ในหลักสูตรวิทยาศาตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ที่เรียนอยู่ในปี 4 สำเร็จการศึกษาในปี	แบ่งออกเป็น 4 ด้าน 1.ด้านหลักสูตรการศึกษา 2.ด้านกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ในการพัฒนานักศึกษา/การพัฒนาศักยภาพ	1.เพิ่มเติมความรู้ทางวิชาการและทักษะทางด้านการปฏิบัติเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามอาชีพได้ 2.เสริมกิจกรรมการศึกษาดูงานจาก	จัดทำเป็น PLOs 1 PLOs 3 PLOs 4 PLOs 5 PLOs 6 PLOs 7 วัตถุประสงค์

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ	ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจ/ประชุม	ผลการปรับปรุง
	การศึกษา 2565 จำนวน 62 คน ทำการแจกแบบสอบถามในช่วงที่นักศึกษาเรียนครบหลักสูตร เพื่อให้ได้ข้อมูลนำมาปรับปรุงหลักสูตร นำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)	นักศึกษาและการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 3.ด้านอาจารย์ในหลักสูตร ด้านการควบคุมดูแลให้คำปรึกษา 4.ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้(ให้หลักสูตรเลือกสนับสนุนการเรียนรู้ที่ จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร) และความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ฟาร์มที่เป็นผู้ประกอบการจริง เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการทำกิจการฟาร์มในอนาคต 3.เพิ่มความรู้ทักษะในการตลาดเกษตร ธุรกิจเกษตร และการเป็นผู้ประกอบการ เพิ่มทักษะความคิดสร้างสรรค์ สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม การสร้างนวัตกรรมวิจัยด้านการเกษตร ด้วยการเสริมกิจกรรมโครงการที่ให้นักศึกษาได้เข้าร่วม เช่น การแข่งขันทักษะด้านการเกษตรระหว่างเครือข่ายราชภัฏ การนำเสนอผลงานวิจัย และการนำเสนอปัญหาพิเศษ	ข้อ 1, 2, 3, 4 และ 5

4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต

ในกระบวนการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้เสียในการผลิตบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ได้ทำการสำรวจข้อมูลเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนได้เสียในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรอย่างรอบด้าน หลักสูตรฯ ได้รับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้บัณฑิตที่ต้องการบัณฑิตที่มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายอย่างจริงจัง มีความคิดริเริ่ม รู้จักปรับตัวและแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และทำงาน รวมไปถึงทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอ การมีทักษะทางด้านการเกษตร การใช้ภาษาอังกฤษ และยังต้องการบัณฑิตที่

สามารถเรียนรู้งานอื่น ๆ ทำงานได้หลากหลายจากข้อเสนอแนะของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร ที่อยากให้หลักสูตรเน้นที่การปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติการ เช่นเดียวกับความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มาจากทั้งหลากหลายสถาบันการศึกษา องค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมไปถึงศิษย์เก่าที่ปฏิบัติงานอยู่ในทั้งองค์กรภาครัฐและเอกชน ผู้ทรงคุณวุฒิยังเสนอให้มีวิชาเลือกที่เกี่ยวข้องกับสายงานในอนาคตเพิ่มขึ้น เช่น วิชาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานฟาร์ม เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะการปฏิบัติงานในฟาร์มทั้งฟาร์มพืชและฟาร์มสัตว์น้ำเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกกลุ่มวิชาและยังเพิ่มทักษะวิชาชีพให้แก่นักศึกษาด้วย หรือเรื่องการการเกษตรสมัยใหม่ เครื่องจักรกล เกษตรอัตโนมัติ เรื่องปุ๋ยและโรคทางพืชและสัตว์น้ำ และรวมถึงวิชาด้านเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืช เป็นต้น เพื่อที่นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจถึงลักษณะของงานในด้านต่าง ๆ มากขึ้น นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร ให้ข้อเสนอแนะว่านักศึกษาของหลักสูตรควรได้รับการพัฒนาทักษะทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่มากขึ้น หรือเรื่องการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ มีความสามารถครบถ้วนตามสมรรถนะของวิชาชีพทางการเกษตร รวมไปถึงการพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษให้มากขึ้น และควรมีรายวิชาที่นักศึกษาสามารถนำทักษะและความรู้ไปใช้ในการทะงานกับสถานประกอบการทางเกษตรหรือสามารถไปเป็นผู้ประกอบการเองได้ และให้เพิ่มรายวิชาธุรกิจการเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ ทั้งนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์จึงเน้นให้นักศึกษามีความสามารถเป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ผ่านการวิจัยในรายวิชาของหลักสูตร ผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถตามสมรรถนะต่าง ๆ ของมาตรฐานวิชาชีพทางด้านการเกษตร เพื่อรองรับการประกอบอาชีพที่สามารถช่วยพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ และมีศักยภาพในการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาได้

จากการสารวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลและสรุปประเด็นสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรได้ 3 ประเด็น ดังนี้

1. ประเด็นด้านความรู้ และทักษะทางวิชาชีพที่จำเป็นต่อการทำงาน ควรให้การเรียนการสอนเน้นไปที่เพิ่มความรู้ด้านเครื่องจักรกลและเครื่องมือช่างทางการเกษตร เพิ่มความรู้การใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศทางการเกษตรในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพิ่มความรู้วิชาการจัดการธุรกิจเกษตรและการจัดการระบบสารสนเทศภายในฟาร์ม เพิ่มทักษะด้านการปฏิบัติในรายวิชาการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญวิชาชีพในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตลอดจนเพิ่มทักษะการทำงานจริงในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นอกจากนั้นยังต้องมีการเพิ่มวิชาด้านการทำการตลาดเกษตรและธุรกิจเกษตร เพิ่มทักษะการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตรในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

2. ประเด็นด้านลักษณะบุคคลและทักษะทางสังคม ควรส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกใช้ทักษะการสื่อสารในการทำงานทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ เพิ่มเติมกิจกรรมการนำเสนอ เพื่อฝึกความกล้าแสดงออกให้กับนักศึกษา รวมถึงทักษะการทำงานเป็นทีม และเข้าใจบทบาทในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ให้ความรู้ทางวิชาการในศาสตร์วิชาชีพเกษตรในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพิ่มทักษะด้านการปฏิบัติในวิชาชีพด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์วิชาชีพ

3. ประเด็นด้านจริยธรรมและเจตคติที่ดีในการทำงาน ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะในการพัฒนาตนเองผ่านการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เพิ่มทักษะกระบวนการวิเคราะห์ปัญหา การคิดอย่างมีระบบ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้กับนักศึกษา รวมถึงการให้ความสำคัญกับจรรยาบรรณ กฎหมาย จริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านการเกษตร รวมทั้งสอดแทรกจรรยาบรรณวิชาชีพทางด้านเกษตรในเรื่องการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีการผลิตที่เป็นมิตรต่อผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม และสอดแทรกจริยธรรมการวิจัยลงในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

จากประเด็นของผู้มีส่วนได้เสียดังกล่าว หลักสูตรจึงออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

ประเด็นความต้องการ	รายละเอียดความต้องการ	รายวิชาที่จัดการเรียนการสอน
1. ด้านความรู้	1. เพิ่มความรู้ด้านเครื่องจักรกลและเครื่องมือช่างทางการเกษตร 2. เพิ่มความรู้การใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศทางการเกษตรในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3. เพิ่มความรู้วิชาการจัดการธุรกิจเกษตรและการจัดการระบบสารสนเทศภายในฟาร์ม	1. รหัส 5071101 ชื่อวิชา นวัตกรรมเครื่องจักรกลและเกษตรอัตโนมัติ 2. รหัส 5072102 ชื่อวิชา เกษตรดิจิทัลและนิเทศศาสตร์เกษตร 3. รหัส 5072103 ชื่อวิชา ธุรกิจเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ 4. รหัส 5073211 ชื่อวิชา สารสนเทศด้านการผลิตพืชเพื่อผู้ประกอบการฟาร์ม 5. รหัส 5073321

ประเด็นความต้องการ	รายละเอียดความต้องการ	รายวิชาที่จัดการเรียนการสอน
		ชื่อวิชา ฟาร์มอัจฉริยะและการจัดการสถานประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. ด้านทักษะ	1. เพิ่มทักษะด้านการปฏิบัติในรายวิชาการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญวิชาชีพในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2. เพิ่มทักษะการทำงานจริงในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1. รหัส 5072106 ชื่อวิชา การปฏิบัติงานฟาร์ม 2. รหัส 5074801 ชื่อวิชา การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร 3. รหัส 5074802 ชื่อวิชา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร 4. รหัส 5074803 ชื่อวิชา การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 5. รหัส 5074804 ชื่อวิชา สหกิจศึกษา
3. ด้านจริยธรรม	1. สอดแทรกจรรยาบรรณวิชาชีพทางด้านเกษตรในเรื่องการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีการผลิตที่เป็นมิตรต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม 2. สอดแทรกจริยธรรมการวิจัยลงในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1. รหัสวิชา 5074901 ชื่อวิชา สัมมนาทางการผลิตพืช 2. รหัสวิชา 5074902 ชื่อวิชา วิจัยทางการผลิตพืช 3. รหัสวิชา 5074903 ชื่อวิชา สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 4. รหัสวิชา 5074904 ชื่อวิชา วิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5. รหัสวิชา 5073206 ชื่อวิชา เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช 6. รหัสวิชา 5073318

ประเด็นความต้องการ	รายละเอียดความต้องการ	รายวิชาที่จัดการเรียนการสอน
		ชื่อวิชา การใช้ยาและสารเคมีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
4. ด้านลักษณะบุคคล	1. ให้ความรู้ทางวิชาการในศาสตร์วิชาชีพเกษตรในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2. เพิ่มทักษะด้านการปฏิบัติในวิชาชีพด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์วิชาชีพ	1. รหัสวิชา 5073205 ชื่อวิชา นวัตกรรมการผลิตพืชสวนเชิงพาณิชย์ 2. รหัสวิชา 5073206 ชื่อวิชา เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช 3. รหัสวิชา 5073208 ชื่อวิชา เทคโนโลยีการผลิตพืชแม่นยำสูงและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ 4. รหัสวิชา 5074209 ชื่อวิชา นวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 5. รหัสวิชา 5073302 ชื่อวิชา เทคโนโลยีการผลิตและการให้อาหารสัตว์น้ำ 6. รหัสวิชา 5073304 ชื่อวิชา เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ 7. รหัสวิชา 5073305 ชื่อวิชา คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
5. ด้านการตลาดและธุรกิจเกษตร	1. เพิ่มวิชาด้านการทำการตลาดเกษตรและธุรกิจเกษตร 2. เพิ่มทักษะการเป็นผู้ประกอบการด้าน	1. รหัส 5072103 ชื่อวิชา ธุรกิจเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ 2. รหัส 5073211

ประเด็นความต้องการ	รายละเอียดความต้องการ	รายวิชาที่จัดการเรียนการสอน
	การเกษตรในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ชื่อวิชา สารสนเทศด้านการผลิตพืชเพื่อผู้ประกอบการฟาร์ม 3. รหัส 5074309 ชื่อวิชา การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

6. การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

เมื่อวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตและความสำคัญของรายวิชาร่วมกับคะแนนความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียจากระบบประกันคุณภาพการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2563 และ 2564 ทำให้ผู้วิจัยสามารถสรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ

หลักสูตร (PLOs) ได้ 7 ข้อ ดังนี้

PLO 1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

PLO 2 : สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้และการใช้งานในชีวิตประจำวันได้

PLO 3 : เห็นคุณค่าและแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้

PLO 4 : สามารถใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกษตร ความรู้ด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพได้

PLOs 5 : แสดงออกถึงคุณลักษณะเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีความเป็นผู้นำด้านการเกษตร มีความอดทน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล

PLO 6 : วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตวน้ำ เครื่องมือเกษตร เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ การตลาดเกษตร วางแผนธุรกิจเกษตร และการเป็นผู้ประกอบการเกษตรได้ และบูรณาการความรู้เพื่อปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO 7 : สามารถใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ด้านภาษา ด้านดิจิทัล และสารสนเทศด้านการเกษตรมาใช้ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม รวมถึงสามารถคำนวณและวิเคราะห์วิจัยเชิงตัวเลขทางการเกษตรได้

7. การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ปรับปรุงจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 โดยใช้กระบวนการออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Curriculum Design: BCD) โดยการนำผลสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียผ่านการตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก มากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) อันได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ (Skills) ด้านจริยธรรม (Ethics) และด้านคุณลักษณะบุคคล (Character) จากนั้นเรียบเรียงปรับปรุงรายวิชา โดยการยกเลิกรายวิชาเดิม พัฒนารายวิชาใหม่ แก้ไขชื่อและคำอธิบายรายวิชา ปรับรายวิชาให้สอดคล้องกับการแบ่งแขนง และปรับเนื้อหาในรายวิชาให้สอดคล้อง เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งได้แจกแจงรายละเอียดในภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

หลักสูตรใช้วิธีการออกแบบหลักสูตรแบบ Backward Curriculum Design ที่มุ่งเน้นความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำไปสู่การออกแบบ PLO และ CLO โดยการประชุมกับอาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและรับรู้ถึงวิชาที่ตนเองรับผิดชอบว่าทำให้เกิด PLO และ CLO ในด้านใด ดังแสดงในตาราง

การแสดงความรับผิดชอบผลการเรียนรู้แต่ละด้านสู่รายวิชา (CLOs)

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป								
1. วิชาบังคับ								
0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น	1. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศ และจัดเก็บสารสนเทศในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาได้ 2. ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับภาษาไทยในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีทักษะในการสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ (OPAC) ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ ฐานข้อมูลวารสารและ Search Engine ด้วยเทคโนโลยี		✓					

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	4. มีทักษะการสื่อสารด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม							
0001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	1. มีความรู้พื้นฐานด้านการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2. ใช้ภาษาอังกฤษในสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นได้ 3. สามารถนำภาษาอังกฤษไปใช้ในการแนะนำตนเองและแนะนำผู้อื่นและการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น ๆ 4. แสดงความรู้สึกในการสนทนาได้ 5. นักศึกษามีทักษะการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเพื่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้		✓					
0001103 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ	1. มีความรู้พื้นฐาน สามารถอธิบายเทคนิคและโครงสร้างภาษาอังกฤษที่ใช้ในทักษะฟังพูดอ่านเขียนเชิงวิชาการได้ 2. จำแนกหลักการและยกตัวอย่างการใช้ทักษะภาษา อังกฤษเชิงวิชาการได้		✓					
0001201 คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม	1. มีความรู้ ความเข้าใจความหมาย ความสำคัญและคุณค่า แนวคิด ทฤษฎีคุณธรรมฯตระหนักรู้และเห็นความสำคัญการเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรมทางสังคมพื้นฐานตามหลักศาสนาพราหมณ์-ฮินดู พุทธศาสนา ศาสนาคริสต์และศาสนาอิสลาม เพื่อการอยู่ร่วมในสังคมไทย 2. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์จริยธรรมกับการประกอบอาชีพอย่างมีคุณค่าต่อสังคม 3. มีความรู้ ความเข้าใจเทคนิคการเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรมของครอบครัว การศึกษา สังคม และประเทศชาติ ปฏิบัติตนตามหลักคุณธรรมและจริยธรรมทางสังคมที่			✓				

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	เหมาะสม และประยุกต์ใช้คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคมเพื่อเป็นพลเมืองดี มีจิตอาสา มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้อย่างมีความสุข							
0001202 จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน	1. มีความรู้ความเข้าใจผ่านการสอนในรูปแบบบรรยาย การสรุปการเรียนรู้ร่วมกัน และการทำMind Mapping 2. ได้วิเคราะห์กระบวนการทำงาน การปรับตัว และการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นผ่านกิจกรรมกลุ่ม และกรณีศึกษา 3. พัฒนาตนเองทั้งด้านร่างกาย สังคม อารมณ์ และจิตใจ ผ่านรายงานการพัฒนาตนเอง			✓				
0001301 ความเป็นพลเมืองดีกับการป้องกันการทุจริต	1. มีความรู้ ความเข้าใจปฏิบัติตนตามหน้าที่พลเมืองและมีความรับผิดชอบต่อสังคมป้องกันการทุจริต 2. มีความรู้ ความเข้าใจคิดแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนและผลประโยชน์ส่วนรวมได้ 3. มีความรู้ ความเข้าใจ ตระหนัก มีความละอายและความไม่ทนต่อการทุจริต ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่ STRONG : จิตพอเพียงต้านทุจริตทุกรูปแบบ			✓				
0001302 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	1. อธิบายหลักการและแนวคิดการพัฒนาประเทศในอดีต และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2. วิเคราะห์ผลของการพัฒนาด้วยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม และอธิบายความสมดุล 3. สามารถจัดกิจกรรมอาสาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 4. ออกแบบวางแผนการบริหารจัดการพื้นที่ของตนเอง			✓				

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
0001401 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	1. นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ 2. รู้เท่าทันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	✓						
0001402 การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	1. เข้าใจองค์ประกอบของระบบเครือข่ายดิจิทัล การเข้าถึง การสื่อสาร การประเมินคุณค่าของสารสนเทศ 2. สามารถประยุกต์ใช้แอปพลิเคชันสำนักงานบนเทคโนโลยีกลุ่มเมฆในการทำงานและการเผยแพร่สื่อดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย 3. สามารถสื่อสารทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยยึดมั่นในจริยธรรมและมีการพัฒนาตนเองเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม	✓						
2. รายวิชาเลือก								
0001104 ภาษาอังกฤษทางวิชาการขั้นสูง	1. มีความรู้พื้นฐาน สามารถอธิบายเทคนิคและโครงสร้างภาษาอังกฤษ ฟัง พูด อ่าน และเขียนเชิงวิชาการ ใช้ในทักษะการอ่านและการย่อความ การสังเคราะห์ข้อมูล การเขียนเรียงความ และสรุปความ การใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง 2. สามารถวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ และการนำเสนอ ทางวิชาการด้วยภาษาอังกฤษได้		✓					
0001105 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	1. อธิบาย (Explain) สัทอักษรหรือระบบการออกเสียงภาษาจีนกลาง พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ 2. สามารถปฏิบัติทักษะด้านการฟัง พูดอ่านและเขียนภาษาจีนเพื่อการสื่อสารด้วยตนเอง 3. สามารถนำทักษะไปใช้ในการสื่อสารภาษาจีนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม		✓					

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
0001106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	1. รู้ไวยากรณ์และประโยคพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่น 2. สามารถเขียนอักษรโรมันจิ เรียนรู้สำนวน และการศึกษาศิลปวัฒนธรรม และประเพณีของญี่ปุ่น 3. ได้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ช่วยให้นักศึกษาสามารถสื่อสารในสถานการณ์ประจำวันได้		✓					
0001107 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	1. สามารถเขียนและประสมอักษรสร้างคำตามโครงสร้างไวยากรณ์พื้นฐานได้ 2. มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนด้วยคำศัพท์และสำนวน ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ และการสนทนาในชีวิตประจำวัน 3. สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในบริบทต่าง ๆ และศิลปวัฒนธรรมประเพณีเขมรได้อย่างเหมาะสม		✓					
0001203 สุนทรียศาสตร์ของศิลปะและวัฒนธรรมอีสานใต้	1. เข้าใจองค์ความรู้พื้นฐานองค์ประกอบ หลักการ และทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ 2. สามารถวิเคราะห์คุณค่าศิลปวัฒนธรรม อีสานใต้แต่ละประเภทและสร้างแนวคิดในการอนุรักษ์ สืบสาน และสร้างสรรค์ 3. สามารถนำองค์ความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ท้องถิ่นประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน			✓				
0001303 การเป็นผู้ประกอบการในตลาดการค้าสมัยใหม่	1. อธิบายหลักการของการเป็นผู้ประกอบการในตลาดการค้าสมัยใหม่ได้ 2. สามารถเขียนแผนธุรกิจได้			✓				
0001403 การคิดและการตัดสินใจ	1. เข้าใจการคิดสร้างสรรค์ และวิเคราะห์ข้อมูลทางตรรกศาสตร์ด้วยเหตุผล โดยใช้กระบวนการตัดสินใจที่เป็นระบบ 2. เข้าใจกระบวนการแสวงหาความรู้กับสังคมและสภาพแวดล้อมที่			✓				

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	เปลี่ยนแปลง รวมถึงสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน สังคม และชุมชนได้							
0001404 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน	1. สามารถปฏิบัติการและและประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 2. นักศึกษาเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อการดำเนินชีวิตและสังคม			✓				
0001405 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น	1.เข้าใจเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่นและพลังงานทดแทน 2. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีท้องถิ่นเพื่อปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับท้องถิ่น 3. สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้เพื่อพัฒนาท้องถิ่น	✓						
0001406 การรอบรู้ดิจิทัล	1. สามารถใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรับและส่งงานผ่านเครือข่ายดิจิทัลอย่างเหมาะสม 2. สามารถอธิบายการรอบรู้ดิจิทัลด้านเทคนิคในการปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการติดต่อสื่อสาร การติดตั้งและเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกต้อง 3. สามารถใช้โปรแกรมสำนักงานขั้นสูงและแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่ทันสมัย 4. สามารถประยุกต์ใช้การรอบรู้ดิจิทัล ด้านอารมณ์ สังคม พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร การสืบค้นข้อมูลดิจิทัล การเข้าสังคมออนไลน์ มารยาทในการสื่อสารออนไลน์ การแก้ปัญหา การอยู่	✓						

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	ร่วมกับสังคมออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ							
0001407 เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและ ชายฝั่ง	1. สามารถอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับเขตทางทะเลและการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2. สามารถนำความรู้การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งไปใช้ในการพัฒนาพื้นที่และชุมชนอย่างมีเหตุผลและเหมาะสมกับสถานการณ์			✓				
วิชาเฉพาะ								
วิชาแกน								
5001101 ฟิสิกส์ทางการเกษตร	1.สามารถอธิบายความสำคัญทางฟิสิกส์ พลังงาน กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น ระบบโซลาเซลล์ 2.รู้ระบบไฟฟ้าเบื้องต้น อุตุนิยมวิทยาและการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่มีผลต่อการเกษตร 3.สามารถประยุกต์ใช้ฟิสิกส์ทางการเกษตรและนวัตกรรมอาหารโดยการใช้ความร้อน ความเย็นและการใช้รังสี	✓			✓			
5001102 คณิตศาสตร์และสถิติทางการเกษตร	1.มีความเข้าใจหลักคณิตศาสตร์ความน่าจะเป็น ทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น 2.สามารถประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ทางการเกษตร 3. สามารถใช้โปรแกรมคำนวณทางคณิตศาสตร์ด้วยคอมพิวเตอร์ พื้นฐานทางสถิติ การกระจายแบบทวินาม แบบพหุนาม แบบปกติ และแบบที ประชากร ตัวแทน การประมาณค่าการทดสอบสมมติฐาน 4.เข้าใจการวางแผนการทดลองแบบต่างๆ การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัย สหสัมพันธ์และสมการถดถอยอย่างง่าย การคำนวณทางสถิต 5.สามารถปฏิบัติการวิเคราะห์สถิติด้วยแผนการทดลองต่างๆ และการใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ทางสถิติ	✓			✓			

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5001201 เคมีทางการเกษตร	หลักเคมีทางการเกษตร การคำนวณปริมาณสารสัมพันธ์ การเตรียมสารละลาย ปริมาณสารสัมพันธ์สารละลายและคอลลอยด์ สมดุลเคมี กรด เบส เกลือ สถานะแก๊ส หลักปฏิบัติและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์และเทคนิคการใช้ห้องปฏิบัติการ สารเคมีและปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร	✓			✓	✓		
5002202 ชีวเคมีพื้นฐานทางการเกษตร	1.เข้าใจหน้าที่และองค์ประกอบของเซลล์ น้ำ กรด เบส และบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต โครงสร้าง สมบัติ และหน้าที่ของสารชีวโมเลกุลต่างๆ 2.เข้าใจเรื่องคาร์โบไฮเดรต ลิปิด โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก วิตามิน เกลือแร่ และฮอร์โมน การย่อยและการดูดซึมอาหาร กระบวนการเมแทบอลิซึมในสัตว์และพืช	✓			✓	✓		
5001301 ชีววิทยาและพันธุศาสตร์ทางการเกษตร	1.มีความรู้และเข้าใจในสารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต ระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต 2.สามารถจำแนกสิ่งมีชีวิต กำเนิดชีวิต วิวัฒนาการ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3.สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้หลักชีววิทยาทางการเกษตร พื้นฐานพันธุศาสตร์ พันธุศาสตร์โมเลกุล พันธุศาสตร์ประชากรและพันธุวิศวกรรม 4.สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ความรู้ทางพันธุศาสตร์ในการพัฒนางานทางนวัตกรรมด้านอาหารและการเกษตร	✓			✓	✓		

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5002302 จุลชีววิทยาทางการเกษตร	1.มีความรู้และสามารถจำแนกและความหลากหลายของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ทางการเกษตรระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ 2.เข้าใจและนำความรู้เรื่องประโยชน์ของจุลินทรีย์ทางการเกษตร จุลชีววิทยาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จุลชีววิทยาทางสัตว์ศาสตร์ จุลินทรีย์ที่ก่อโรคในสัตว์ จุลินทรีย์ในอาหารสัตว์และกระเพาะรูเมน จุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหาร 3.มีความรู้และเข้าใจในเรื่องมาตรฐานทางจุลชีววิทยาในอาหารและฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารสัตว์ จุลินทรีย์ในดิน และการวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหาร	✓			✓	✓		
วิชาบังคับ								
5071101 นวัตกรรมเครื่องจักรกลและเกษตรอัตโนมัติ	1. มีความรู้พื้นฐานเครื่องจักรกลเกษตร รถแทรกเตอร์ เครื่องทุ่นแรงฟาร์ม การซ่อมบำรุง งานช่างและเครื่องมือ งานก่อสร้างอาคารโรงเรือน งานไฟฟ้า 2. มีความรู้ทางเทคโนโลยีเพื่อมาประยุกต์ใช้ในการเกษตรแบบอัตโนมัติ เพื่อรองรับการทำเกษตรแบบสมัยใหม่				✓	✓	✓	
5071201 หลักการผลิตพืชสมัยใหม่	1.มีความรู้และเข้าในลักษณะทางสัณฐานและกายวิภาคของพืช โครงสร้างและหน้าที่ส่วนต่างๆ ของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจและการถ่ายทอดพลังงาน การเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตพืชและพัฒนาการของพืช 2.เข้าใจในระบบการปลูกพืช การดูแลรักษา การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	✓			✓	✓		✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	3.สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในการผลิตพืชสมัยใหม่ได้ 4.มีความรู้และความเข้าใจในมาตรฐานสินค้าเกษตร การปฏิบัติการเกษตรที่ดี และฝึกปฏิบัติการปลูกพืชที่สำคัญบางชนิด การดูแลรักษาแบบสมัยใหม่ การเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการทำตลาดสินค้าเกษตร							
5071301 นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1.มีความรู้และเข้าใจความสำคัญและประโยชน์ของสัตว์น้ำ ทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย 2.รู้จักและสามารถใช้เครื่องมือด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและเทคโนโลยีการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสมัยใหม่ 3.มีความรู้ในเรื่องนวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หลักการเบื้องต้นของฟาร์ม เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอัจฉริยะ หลักการทางวิศวกรรมที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 4.สามารถฝึกปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สำคัญทางเศรษฐกิจได้	✓			✓	✓		
5072102 เกษตรดิจิทัลและนิเทศศาสตร์เกษตร	1.มีความรู้และเข้าใจในความหมายและความสำคัญของเกษตรดิจิทัล คลังความรู้เกษตรดิจิทัล การยกระดับเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2.เข้าใจและสามารถทำการเกษตรผ่านทางอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ นักนิเทศศาสตรกับชุมชน การจัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร การพูดในที่สาธารณะ การเป็นผู้ประสานงานในการประชุมกลุ่ม การวางแผนในงานนิเทศศาสตรเกษตรได้ 3.มีความเข้าใจในฝึกปฏิบัติการใช้สื่อคอมพิวเตอร์และซอฟท์แวร์ในงานส่งเสริมถ่ายทอดเทคโนโลยี	✓		✓	✓		✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	เกษตร การเรียนรูวิถีชีวิตชุมชนเกษตร การออกแบบและผลิตผลงานกราฟิกในงานเกษตร							
5072103 ธุรกิจเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ	1.มีความรู้และเข้าใจในความหมาย ความสำคัญ ประเภทและรูปแบบของธุรกิจเกษตร องค์การธุรกิจเกษตรของไทย การประเมินมูลค่าธุรกิจเกษตร 2.สามารถจัดการการปฏิบัติงานในธุรกิจเกษตร การวางแผนและการจัดการกระจายสินค้าทางการเกษตรจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภค การจัดการห่วงโซ่อุปทานในธุรกิจเกษตร การจัดการธุรกิจขนาดย่อม กลยุทธการธุรกิจตลาดแบบออฟไลน์และออนไลน์ 3.สามารถวางแผนการเงินและบัญชีในงานธุรกิจเกษตรได้ และฝึกปฏิบัติทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การจัดตั้งและดำเนินธุรกิจใหม่ การวิเคราะห์แผนธุรกิจ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลการเงินและบัญชีในงานธุรกิจเกษตรและการนำเสนอโมเดลธุรกิจ	✓			✓			
5072104 ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตรในยุคดิจิทัล	1.มีความรู้และเข้าใจในคำศัพท์ทางการเกษตร การสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ 2.สามารถฝึกปฏิบัติการค้นหาข้อมูลภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร การแปลความหมายข้อมูลเบื้องต้น การเขียน การพูด การอ่านในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทความทางการเกษตร 3.สามารถนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ด้วยตนเองในยุคดิจิทัลได้		✓		✓			✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5072105 การวางแผนทดลองและสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร	1. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ความสำคัญของการวิจัย และกระบวนการวิจัย การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการวิจัย 2. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวางแผนการทดลอง การวิจัยเชิงทดลอง 3. สามารถปฏิบัติทักษะด้านการเขียนโครงการวิจัย หลักการวางแผนการทดลองที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร วิธีการวางแผนการทดลองแบบต่างๆ 4. สามารถวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การวิจารณ์ผลงานวิจัย และการนำเสนอผลงาน				✓			✓
5072106 การปฏิบัติงานฟาร์ม	1.ฝึกการเป็นผู้ควบคุมจัดการฟาร์มโดยรับผิดชอบงานในการผลิตพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สำคัญในพื้นที่ที่กำหนด 2.สามารถทำรายงานการปฏิบัติงานและนำเสนอให้ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ควบคุม	✓	✓	✓	✓		✓	✓
5072107 ปฐพีวิทยา	1.มีความรู้และเข้าใจในความสำคัญของดิน การกำเนิดดิน คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน ธาตุอาหารพืช ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย 2.เรียนรู้และเข้าใจในการบำรุงรักษาดินและน้ำสำหรับปลูกพืช การพังทลายของดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ ชนิดของดินในประเทศไทย 3.สามารถฝึกปฏิบัติการดูลักษณะทางกายภาพของดิน การวิเคราะห์ขนาดอนุภาคของดิน การวัดความชื้นดิน ความหนาแน่นรวมของดิน และการวัดความเป็นกรด-ด่างของดินได้	✓	✓	✓	✓		✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช ให้เรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ 6 หน่วยกิต								
5074901 สัมมนาทางการผลิตพืช	1.สามารถนำประเด็น ปัญหา แนวโน้มที่สำคัญในวิชาชีพ และความรู้ที่ทันสมัยในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง มาร่วมกันศึกษา และอภิปรายร่วมกันเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา หรือสรุปแนวทางในการนำไปใช้ในวิชาชีพในอนาคตได้	✓	✓		✓	✓	✓	✓
5074902 วิจัยทางการผลิตพืช	1.มีความรู้และเข้าใจแนวคิดหลักการ ความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัยจรรยาบรรณของนักวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การกำหนดปัญหาและการเลือกหัวข้อการวิจัยทางวิชาชีพทางพืช 2.สามารถเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยทางการผลิตพืช คำถามการวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย การสืบค้นและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เครื่องมือการวิจัย การกำหนดตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้สถิติในการวิจัย 3.สามารถวิเคราะห์และประมวลผลการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การเขียนรายงานการวิจัย และนำเสนอรายงานการวิจัยทางการผลิตพืชได้	✓	✓		✓	✓	✓	✓
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ให้เรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ 6 หน่วยกิต								
5074903 สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1.สามารถนำประเด็น ปัญหา แนวโน้มที่สำคัญในวิชาชีพ และความรู้ที่ทันสมัยในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง มาร่วมกันศึกษา และอภิปรายร่วมกันเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา หรือสรุปแนวทางในการนำไปใช้ในวิชาชีพในอนาคตได้	✓	✓		✓	✓	✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5074904 วิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1.มีความรู้และเข้าใจในแนวคิดหลักการ ความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัยจรรยาบรรณของนักวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การกำหนดปัญหาและการเลือกหัวข้อการวิจัยทางวิชาชีพทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยทางพืชศาสตร์ คำถามการวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย การสืบค้นและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เครื่องมือการวิจัย การกำหนดตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้สถิติในการวิจัย 2.สามารถวิเคราะห์และประมวลผลการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การเขียนรายงานการวิจัย และการนำเสนอรายงานการวิจัยทางทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้	✓	✓		✓	✓	✓	✓
วิชาบังคับกลุ่มวิชา **กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช**								
5073202 สรีรวิทยาการผลิตพืช	1.มีความรู้และเข้าใจในเรื่องสรีรวิทยาพืชระดับเซลล์พืช เนื้อเยื่อพืช ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำกับพืช การดูดซึม การลำเลียงน้ำและธาตุอาหาร ความต้องการธาตุอาหารพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืช 2.สามารถฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์และวัดอัตราการเจริญเติบโต ผลผลิต ดัชนีการเก็บเกี่ยวพืชไร่ องค์ประกอบของผลผลิต การวิเคราะห์การเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชได้	✓			✓	✓	✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5073203 พืชไร่เศรษฐกิจ	1.มีความรู้และเข้าใจถึงความสำคัญ พืชไร่เศรษฐกิจ แหล่งปลูก สถานการณ์การผลิต ประเภทของพืชไร่เศรษฐกิจ 2. มีความรู้เรื่องประโยชน์ของพืชไร่ การผลิตและการดูแลรักษาพืชไร่ กลุ่มธัญพืช กลุ่มพืชหัว กลุ่มพืชวงศ์ถั่วหรือพืชให้โปรตีน กลุ่มพืชน้ำมัน กลุ่มพืชเส้นใย กลุ่มพืชให้น้ำตาล กลุ่มพืชพลังงาน กลุ่มพืชอาหารสัตว์ กลุ่มพืชสมุนไพรและสารกระตุ้น 3.สามารถฝึกปฏิบัติการปลูก การดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และการสร้างผลิตภัณฑ์จากพืชไร่เศรษฐกิจ และการใช้ประโยชน์จากพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญได้	✓					✓	✓
5073204 เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย	1.มีความรู้และเข้าใจความหมายและความสำคัญของปุ๋ย บทบาทของปุ๋ย ประเภทและคุณสมบัติของปุ๋ย แหล่งที่มาของปุ๋ย อุตสาหกรรมปุ๋ย การผลิตปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ 2.สามารถวิเคราะห์และการผสมปุ๋ย การตรวจสอบปุ๋ย การเก็บรักษาปุ๋ย การใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับพืชได้ 3.สามารถฝึกปฏิบัติวิธีการให้ปุ๋ยแก่พืช มาตรฐานปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ได้	✓				✓	✓	✓
5073205 นวัตกรรมการผลิตพืชสวนเชิงพาณิชย์	1. เข้าใจความสำคัญของพืชสวน ประเภทของพืชสวน ปัจจัยการผลิต การปลูกและการดูแลรักษา การขยายพันธุ์พืชสวน 2. สามารถนำความรู้และทักษะมาปฏิบัติการผลิตพืช การขยายพันธุ์และการผสมพันธุ์พืชสวน การจัดการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การจำหน่ายในแบบเชิงพาณิชย์				✓	✓	✓	

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5073206 เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช	1. เข้าใจและสามารถถ่ายทอดหลักวิธีการปรับปรุงพันธุ์พืชแบบดั้งเดิมและการปรับปรุงพันธุ์แบบสมัยใหม่ได้ 2. สามารถนำความรู้และทักษะ ฝึกปฏิบัติทางด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช การผสมเกสร การผสมข้ามพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ 3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช การเหนี่ยวนำให้เกิดการกลายพันธุ์ เทคนิคการถ่ายยีน การตรวจสอบโมเลกุลเครื่องหมายพืช	✓			✓		✓	
5073207 ศัตรูพืชและนวัตกรรมการอารักขาพืช	1.มีความรู้และเข้าใจถึงความสำคัญของศัตรูพืชในทางเศรษฐกิจ ชนิดและประเภทของศัตรูพืช ชีววิทยาของศัตรูพืช การแพร่ระบาดศัตรูพืช ลักษณะความเสียหายที่เกิดจากศัตรูพืช สาเหตุ 2.สามารถเข้าใจและวินิจฉัยโรคพืช การควบคุมและกำจัดศัตรูพืช การใช้สาร ชีวภัณฑ์ นวัตกรรมในการอารักขาพืชได้ 3.สามารถฝึกปฏิบัติการการจำแนกแมลงศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ และการผลิตสารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช	✓			✓		✓	✓
5073208 เทคโนโลยีการผลิตพืชแม่นยำสูงและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ	1.มีความรู้และเข้าใจในความหมายและความสำคัญของเกษตรแม่นยำ แนวคิดของเกษตรแม่นยำและการทำฟาร์มอัจฉริยะ 2.สามารถเข้าใจและใช้อุปกรณ์อัตโนมัติและเซนเซอร์เพื่อเก็บข้อมูลฟาร์ม การใช้ระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนเกษตรแม่นยำในการผลิตพืชในการทำฟาร์มอัจฉริยะ การใช้เกษตรแม่นยำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ	✓			✓		✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	คุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตพืชได้ 3.สามารถฝึกปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีความแม่นยำในการปลูก การดูแลรักษาพืช							
5074209 นวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	1. เข้าใจหลักการและอธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงสรีรวิทยาพืชหลังการเก็บเกี่ยว 2. นำความรู้และทักษะมาปฏิบัติจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การบ่ม การควบคุมการสุก การยืดอายุการเก็บรักษา 3. นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การลดความสูญเสียผลผลิต การวัดคุณภาพผลผลิต การควบคุมโรคและแมลงหลังการเก็บเกี่ยว บรรจุภัณฑ์ การขนส่ง	✓			✓			
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ								
5073302 เทคโนโลยีการผลิตและการให้อาหารสัตว์น้ำ	1.มีความรู้และเข้าใจในความสำคัญและประโยชน์ของอาหารสัตว์น้ำ สารอาหารที่จำเป็นต่อสัตว์น้ำ วัตถุดิบที่ใช้เป็นอาหารสัตว์น้ำ 2.สามารถผสมและเข้าใจในส่วนประกอบและคุณค่าของอาหารสัตว์น้ำ 3.เข้าใจและอธิบายมาตรฐานอาหารสัตว์น้ำ การจัดการอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำ การใช้เทคโนโลยีในการให้อาหารสัตว์น้ำ โรคขาดสารอาหารของสัตว์น้ำ และพระราชบัญญัติอาหารสัตว์ 4.สามารถฝึกปฏิบัติการคำนวณและเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์น้ำ การตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์น้ำ	✓			✓		✓	✓
5073303 โรคและปรสิตในสัตว์น้ำ	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดของโรคและปรสิตในสัตว์น้ำ 2. สามารถตรวจวินิจฉัยโรคและปรสิตในสัตว์น้ำ และการจำแนกชนิด				✓			

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	ของเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคได้							
5073304 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์	1. มีความรู้พื้นฐานด้านชีววิทยาของสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเพาะฟักและอนุบาล การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการค้า 2. ได้วิเคราะห์กระบวนการทำงาน การวางแผนการผลิตในรอบปี การจับและการลำเลียงขนส่งผลผลิต ปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ การวางแผนการจัดการฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตวน้ำเชิงพาณิชย์และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3. สามารถปฏิบัติทักษะด้านการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ การผสมเทียม การอนุบาล และการเลี้ยงสัตว์น้ำวัยอ่อน การเพาะเลี้ยงอาหารมีชีวิตสำหรับอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน การเลี้ยงสัตว์น้ำให้เหมาะสมตามสภาพแวดล้อมท้องถิ่น			✓	✓		✓	
5073305 คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1. อธิบายหลักการของคุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี ชีวภาพต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ วัฏจักรของธาตุอาหาร การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 2. มีทักษะในการใช้เครื่องมือและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การแปลข้อมูลคุณภาพน้ำและการประยุกต์ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการจัดการคุณภาพน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 4. สามารถปฏิบัติทักษะด้านการตรวจสอบคุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ	✓			✓		✓	

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5073306 เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาน้ำจืด	1. มีความรู้ ความเข้าใจถึงประโยชน์และความสำคัญของการเลี้ยงปลาน้ำจืดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ 2. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด 3. สามารถเพาะขยายพันธุ์ อนุบาล และการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดได้				✓			
5073307 เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	1. สามารถทราบถึงความสำคัญและประโยชน์ของผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ 2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีกรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ 3. สามารถปฏิบัติกรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำด้วยวิธีการต่างๆ ได้	✓		✓	✓		✓	✓
5073308 การจัดการฟาร์มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1. มีความรู้พื้นฐานด้านหลักการทั่วไปในการจัดการทำฟาร์มสัตว์น้ำ 2. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์การวางแผนออกแบบระบบอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ การวางระบบน้ำ ระบบอากาศ ระบบไฟฟ้า การปรับปรุงและการจัดสุขาภิบาลในฟาร์ม 3. วิเคราะห์ผลของการพัฒนาการบริหารและการจัดการธุรกิจ บัญชีฟาร์ม สัตว์น้ำ การตลาดสินค้าสัตว์น้ำ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์ม 4. อธิบายหลักการของปัญหาและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ และการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำภายใต้ความเสี่ยงที่ไม่แน่นอน 5. สามารถปฏิบัติทักษะด้านการวางแผนธุรกิจฟาร์ม และการจัดทำงบประมาณของฟาร์ม				✓	✓	✓	
5074309 การเป็ผู้ประกอบการ	1.สามารถจัดการธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับสากล การดำเนินธุรกิจเพาะเลี้ยง	✓			✓		✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
ธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	สัตว์น้ำรูปแบบต่างๆ การวางแผน การควบคุมและการบริหารองค์กร การกำหนดทิศทางของธุรกิจ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจได้ 2.สามารถเข้าใจการจัดการเรื่อง แหล่งทุน ระบบภาษีการตลาด การเขียนแผนธุรกิจ ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์นโยบายรัฐบาล และข้อตกลงระหว่างประเทศที่กระทบต่อการดำเนินธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3.สามารถฝึกปฏิบัติการวางแผนและการจัดการธุรกิจขนาดยอม							
วิชาเฉพาะเลือก								
กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช								
5073210 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตข้าว	1.สามารถอธิบายประวัติและความสำคัญของข้าว ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการทำนา 2.สามารถปฏิบัติการเกษตรที่ดี ศัตรูข้าวและการป้องกันกำจัด การปรับปรุงพันธุ์ข้าว วิทยาการเก็บเกี่ยวได้ 3.สามารถฝึกปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดข้าว การแปรรูป การตลาด และการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าวได้	✓				✓	✓	✓
5073211 สารสนเทศด้านการผลิตพืชเพื่อผู้ประกอบการฟาร์ม	1.เข้าใจและอธิบายฐานข้อมูลทางการเกษตร ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและอัจฉริยะเทียมในทางเกษตรเพื่อการผลิตพืช 2.สามารถวิเคราะห์ การจัดการและการประเมิน ระบบฐานข้อมูลทางการเกษตรเพื่อการผลิตพืช การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร การเป็นผู้ประกอบการฟาร์มพืช การวางแผนและการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์เกษตรได้	✓	✓	✓	✓		✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	3.สามารถใช้เทคโนโลยีและการจัดการสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ฝึกปฏิบัติการใช้สารสนเทศในการผลิตพืชเพื่อผู้ประกอบการฟาร์ม							
5073212 เทคโนโลยีการผลิตและธุรกิจเมล็ดพันธุ์	1.มีความรู้และเข้าใจในเรื่องเมล็ดและความสำคัญ การพัฒนาของเมล็ด โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของเมล็ด การงอกและปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการงอก การพักตัวและความแข็งแรงของเมล็ด 2.สามารถนำความรู้ที่ได้มาผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การรับรองเมล็ดพันธุ์ การตลาดเมล็ดพันธุ์ 3.เข้าใจการทำธุรกิจเมล็ดพันธุ์ 4.สามารถฝึกปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ และการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์	✓				✓	✓	✓
5073213 การขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	1.มีความรู้และเข้าใจในหลักการขยายพันธุ์พืช โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืช 2.สามารถฝึกปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชโดยใช้เมล็ด ส่วนของลำต้น และส่วนอื่นๆ การขยายพันธุ์แบบการแบ่ง การแยก การตอน การตัดชำ การติดตา การต่อกิ่ง การทาบกิ่ง และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชได้ 3.สามารถทำสูตรอาหารสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเตรียมชิ้นส่วนพืช เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและการอนุบาลต้นกล้าได้	✓		✓		✓	✓	✓
5073214 เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้เชิงพาณิชย์	1. เข้าใจความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ กล้วยไม้ และอธิบายความรู้การจำแนกประเภทไม้ดอกไม้ประดับ ปัจจัยต่อการเจริญเติบโต วิธีการปลูกและขยายพันธุ์ การดูแลรักษา				✓		✓	

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	การจัดการวางแผนการผลิต และการจำหน่าย 2. นำความรู้ทักษะ และเทคนิคมาปฏิบัติการขยายพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ กล้วยไม้ เพื่อการผลิต การจำหน่ายทางการตลาด							
5073215 เทคโนโลยีการผลิตพืชเครื่องดื่ม	1.มีความรู้และเข้าใจในความสำคัญพืชเครื่องดื่ม สภาวการณ์ตลาดและการจำหน่ายของพืชเครื่องดื่มที่สำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสรีรวิทยาการเจริญเติบโต 2.สามารถใช้เทคโนโลยีการปลูกและดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวได้ 3.สามารถฝึกปฏิบัติการแปรรูปผลผลิต การบรรจุหีบห่อ การจัดจำหน่าย การตลาด และธุรกิจพืชเครื่องดื่มได้	✓					✓	✓
5073216 เทคโนโลยีการผลิตพืชสมุนไพร	1.มีความรู้และเข้าใจในความสำคัญพืชสมุนไพร ประเภทและชนิดของพืชสมุนไพร ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พันธุ์ 2.สามารถปลูก ดูแลรักษา จัดการโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การควบคุมคุณภาพผลผลิตได้ 3.สามารถฝึกปฏิบัติการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การสร้างผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพร และการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรได้	✓					✓	✓
5073217 การวิเคราะห์ดินและพืช	1.สามารถเข้าใจพื้นฐานทางเคมีวิเคราะห์ เครื่องมือในการวิเคราะห์ วิธีการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ดินและพืช หลักการและวิธีการวิเคราะห์ดินและพืช 2.สามารถฝึกปฏิบัติการเก็บตัวอย่างดิน การเตรียมตัวอย่างดินและพืช การแปลความหมายของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ การควบคุม	✓				✓	✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	คุณภาพการวิเคราะห์ดินและพืช การแปลผลการวิเคราะห์ และการนำผลไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้							
5073218 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	1.มีความรู้และเข้าใจในความหมายและความสำคัญของความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปัจจัยที่ควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ธาตุอาหารและความเป็นประโยชน์ ความสัมพันธ์ของธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตของพืช ชนิดและคุณสมบัติของดิน การปรับปรุงดิน ปัญหาเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินในประเทศไทยและการแก้ปัญหา 2.สามารถฝึกปฏิบัติการตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการวัดระดับความสมบูรณ์ของดิน	✓					✓	✓
5073219 เกษตรชีวภัณฑ์สำหรับพืช	1.มีความรู้และเข้าใจในความหมายเกษตรชีวภัณฑ์ ชนิดและประเภทของเกษตรชีวภัณฑ์ การควบคุมโรคพืชด้วยวิธีชีวภาพ 2.เข้าใจและอธิบายการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ป้องกันศัตรูพืช การผลิตและการใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ 3.สามารถฝึกปฏิบัติการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ การผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์ชีวภาพ และการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช	✓		✓			✓	✓
5073220 นวัตกรรมการจัดการโรงงานผลิตพืช	1.มีความรู้และเข้าใจในความสำคัญและความหมายของโรงงานผลิตพืช การจัดการโรงงานปลูกพืชในระบบปิด 2.สามารใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things: IoT) เพื่อการผลิตพืช การปลูกพืชในสภาพโรงเรือนได้ 3.สามารถฝึกปฏิบัติการควบคุมสภาพแวดล้อมในโรงเรือน แสง อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และสารละลาย	✓				✓	✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	ธาตุ แหล่งกำเนิดแสงเทียม และระบบเพิ่มปริมาคาร์บอนไดออกไซด์ ต้นทุนการผลิต และการผลิตพืชที่มีมูลค่าสูงในเชิงพาณิชย์ได้							
5073221 การทำฟาร์มธุรกิจแมลง	1.มีความรู้และเข้าใจในความสำคัญทางเศรษฐกิจของแมลง การค้าและอุตสาหกรรมแมลง วิธีการและเทคโนโลยีการผลิตแมลง คุณภาพของผลผลิตแมลง ชนิดของแมลง อุตสาหกรรมชีววิทยาของแมลง นิเวศวิทยาของแมลง แมลงที่ใช้เป็นอาหาร 2.สามารถฝึกปฏิบัติการเลี้ยงแมลงเศรษฐกิจที่สำคัญ แมลงที่สำคัญต่อการผลิตพืช การทำฟาร์มธุรกิจแมลง และอุตสาหกรรมการแปรรูปแมลง	✓			✓		✓	✓
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ								
5073310 แพลงก์ตอนวิทยาและการใช้ประโยชน์ทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1.มีความรู้และเข้าใจนิยามของแพลงก์ตอน การจัดหมวดหมู่แพลงก์ตอน แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ลักษณะจำเพาะของแพลงก์ตอน วงจรชีวิต แหล่งที่อยู่อาศัย อาหารของแพลงก์ตอน บทบาทของแพลงก์ตอนในห่วงโซ่อาหาร 2.สามารถฝึกปฏิบัติการเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บรักษา การวิเคราะห์ชนิดและปริมาณ และการเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอน และการใช้ประโยชน์ของแพลงก์ตอนต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	✓			✓	✓		
5073311 การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ	1.มีความรู้และเข้าใจความหมายและความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ชีววิทยาสัตว์น้ำที่ต้องการอนุรักษ์ ชีววิทยาทางด้านการสืบพันธุ์ การกินอาหาร การเจริญเติบโต การแพร่กระจายของสัตว์น้ำ 2.สามารถอธิบายหลักการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ สภาพแวดล้อมของการเพิ่มจำนวนสัตว์น้ำ ปัจจัยที่มีผลต่อการ	✓		✓	✓		✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	ลดจำนวนของสัตว์น้ำ มาตรการควบคุมและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ กฎหมายควบคุมสัตว์น้ำ และปัญหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์น้ำได้							
5073312 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	1. สามารถอธิบายถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ชายฝั่งทะเลไทยได้ 2. มีความรู้ ความเข้าใจ และทราบถึงประโยชน์เกี่ยวกับนิเวศวิทยาชายฝั่งทะเลของประเทศไทย 3. สามารถทราบถึงประเภทของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่สำคัญทางเศรษฐกิจของไทยได้				✓			
5073313 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง	1.มีความรู้และเข้าใจในชีววิทยาและนิเวศวิทยาของกุ้งชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ การสืบพันธุ์และการแพร่กระจาย เทคนิคการเพาะพันธุ์และการอนุบาลลูกกุ้งวัยอ่อน วิวัฒนาการของกุ้งระยะต่างๆ ระบบการเลี้ยง 2.สามารถจัดการโรคและการป้องกันกำจัด ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนและรายได้ของการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้ง การควบคุมคุณภาพและการตลาดของผลิตภัณฑ์กุ้งเพื่อการส่งออก 3.สามารถฝึกปฏิบัติการเลือกสถานที่เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเพาะพันธุ์ การจัดการโรงเพาะฟัก การเตรียมบ่อเลี้ยง การเลี้ยง อาหารและการให้อาหาร การเตรียมอาหารมีชีวิตได้	✓			✓	✓	✓	
5073314 มีนวิทยา	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะทางสัณฐานวิทยา และระบบต่างๆ ของปลาได้ 2. สามารถทราบถึงวิวัฒนาการและการจัดหมวดหมู่ของปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ 3.สามารถอธิบายลักษณะทางสัณฐานวิทยา กายวิภาค สรีรวิทยาและระบบต่างๆ ของปลาได้				✓			

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5073315 ปลาสวยงามและพันธุ์ไม้น้ำเพื่อการค้า	1.มีความรู้และเข้าใจในหลักเบื้องต้นในการเลี้ยงปลาสวยงาม ชนิดของปลาสวยงามที่มีค่าทางเศรษฐกิจ การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อการค้า 2.สามารถเลี้ยงสัตว์ทะเลสวยงาม การค้าออนไลน์และระบบการขนส่งปลาสวยงามเพื่อการจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ ความหลากหลายของพรรณไม้น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทยและต่างประเทศ 3.เข้าใจในปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและการแพร่ขยายพันธุ์ 4.สามารถปฏิบัติวิธีการเพาะขยายพันธุ์ การเลี้ยงพรรณไม้น้ำแบบพื้นบ้าน และแบบอุตสาหกรรมเพื่อการค้าและการส่งออก	✓			✓		✓	
5073316 กรรมวิธีแปรรูปสัตว์น้ำ	1. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องหลักการและกรรมวิธีแปรรูปสัตว์น้ำโดยวิธีการต่างๆ 2. สามารถนำความรู้ หลักการและกรรมวิธีแปรรูปสัตว์น้ำไปใช้ในการแปรรูปสัตว์น้ำได้				✓			
5073317 เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน	1. อธิบายหลักการของการเลี้ยงปลาร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ที่หลากหลาย หลักการเลี้ยงปลาปศุสัตว์ และการปลูกพืช 2. เข้าใจองค์ประกอบของประเภทและวิธีการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน ข้อดีและข้อเสียของระบบการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน 3. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์การบริหารและจัดการฟาร์ม องค์ประกอบของการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน ปัจจัยที่มีผลกระทบและปัญหาอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบ			✓	✓		✓	

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	ผสมผสาน 4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการผลิตและการตลาด เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเลี้ยง การให้อาหาร และการจัดการฟาร์ม 5. สามารถปฏิบัติทักษะด้านการศึกษาและอภิปรายกรณีตัวอย่าง							
5073318 การใช้ยาและสารเคมีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1. สามารถอธิบายความหมายของยาและสารเคมีที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ 2. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของกลุ่มยาและสารเคมีใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตลอดจนกลไกในการออกฤทธิ์ของยา 3. สามารถใช้ยาและสารเคมีในการป้องกันและรักษาโรคในสัตว์น้ำได้				✓	✓	✓	✓
5073319 การท่องเที่ยวในแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงอนุรักษ์	1.มีความรู้และเข้าใจในความหมายของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ระบบนิเวศชายฝั่ง ป่าชายเลน หญ้าทะเล แนวปะการัง มลพิษในทะเล 2.สามารถจัดการ แหล่งท่องเที่ยวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สัตว์น้ำที่เป็นอันตรายต่อคน สัตว์น้ำที่ควรอนุรักษ์ และมาตรการอนุรักษ์สัตว์น้ำได้	✓		✓	✓		✓	✓
5073320 นวัตกรรมธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1.มีความรู้และเข้าใจในการสร้างธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาดกลางและขนาดเล็ก ธุรกิจครอบครัวด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โอกาสและปัญหาในการบริหารงานธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาดเล็ก 2.สามารถวางแผนผลิตภัณฑ์และธุรกิจ เวลาที่เหมาะสมในการเริ่มธุรกิจ กลยุทธในการร่วมทุนทางธุรกิจ การบริหารจัดการทีม การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจ และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต	✓			✓		✓	

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	3.สามารถฝึกปฏิบัติการเขียนแผนธุรกิจ การวางแผนงานผลิตภัณฑ์และการวางแผนการตลาดสัตว์น้ำ							
5073321 ฟาร์มอัจฉริยะและการจัดการสถานประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ 2. อธิบายหลักการของการเลือกทำเล การวางแผน การออกแบบสร้างบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์การบริหารจัดการฟาร์มทั้งในเชิงเทคนิค และเชิงเศรษฐศาสตร์อย่างเหมาะสมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การขนส่ง และการแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ 4. สามารถปฏิบัติทักษะด้านการนำเสนอเทคโนโลยีที่นำสมัยในปัจจุบันทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				✓		✓	✓
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา								
5074801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร	1.เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติและบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับงานด้านการเกษตร การให้ข้อมูล สำคัญขององค์กร ลักษณะงาน บุคลากร วัฒนธรรมองค์กร และจริยธรรมองค์กร 2.นักศึกษาต้องมีการฝึก ทักษะที่จำเป็นต่อการฝึกงาน	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5074802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร	1.มีการบริหารจัดการให้นักศึกษาเข้าฝึกงานในหน่วยงาน สถานประกอบการ และองค์กรนักศึกษาจะได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ที่มีคุณค่าในวิชาชีพ สามารถนำไปพัฒนาตนเองในการประกอบ อาชีพใน อนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาจะได้รับการดูแลเอาใจใส่คำแนะนำและ	✓		✓	✓	✓	✓	✓

รหัสและชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	แก้ปัญหาจากพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ 2.นักศึกษาหลังการฝึกงานจะมีการสัมมนา เพื่อรายงานผลการฝึกงาน							
5074803 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1.มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการสหกิจศึกษา ระเบียบและข้อปฏิบัติที่สำคัญ เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐาน 2.สามารถใช้สารสนเทศที่สำคัญในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการและการพัฒนาตนตามมาตรฐานวิชาชีพทางการเกษตร	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5074804 สหกิจศึกษา	1.นักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ในลักษณะของการเป็นพนักงานชั่วคราว ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายตามข้อตกลง ของโครงการ 2.นักศึกษาสามารถนำเสนอโครงการที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน นักศึกษาอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	✓		✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : ให้ระบุ (Outcome-Based Education: OBE)

ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
1. มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ ด้านการเกษตร สามารถนำไประยุกต์ใช้ ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพด้านการเกษตรได้	√	√	√	√	√		
2. มีทักษะการใช้เครื่องมือเกษตร สมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศ การวิจัย และการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร เพื่อปฏิบัติงานด้านการเกษตรได้อย่างเหมาะสม	√			√			√
3. สามารถบูรณาการความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อการเป็นผู้ประกอบการที่มีการจัดการวางแผนการผลิตและการประกอบการอาชีพได้	√		√			√	√
4. มีความเป็นผู้นำ มีความอดทน มีคุณธรรม จริยธรรม มีความใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีเจตคติต่อวิชาชีพและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น ภายใต้		√	√	√	√	√	√

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
สภาวะการเปลี่ยนแปลงยุคดิจิทัล							
5. มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์และสามารถแก้ปัญหาได้			√	√	√	√	√

หมายเหตุ : ให้ใส่เครื่องหมายถูก (✓)

ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลการเรียนรู้ตามมาตราฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา			
	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
1. มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ด้านการเกษตร สามารถนำไประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพด้านการเกษตรได้	✓			
2. มีทักษะการใช้เครื่องมือเกษตรสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศ การวิจัย และการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร เพื่อปฏิบัติงานด้านการเกษตรได้อย่างเหมาะสม		✓		
3. สามารถบูรณาการความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อการเป็นผู้ประกอบการที่มีการจัดการวางแผนการผลิตและการประกอบการอาชีพได้		✓		✓

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา			
	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
4. มีความเป็นผู้นำ มีความอดทน มีคุณธรรม จริยธรรม มีความใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีเจตคติต่อวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมสามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น ภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงยุคดิจิทัล		✓		✓
5. มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์และสามารถแก้ปัญหาได้		✓		✓

หมายเหตุ : ให้ใส่เครื่องหมายถูก (✓)

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย							
	ผู้มีส่วนได้เสียภายนอก					ผู้มีส่วนได้เสียภายใน		
	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	สถานประกอบการ	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	นักศึกษาปัจจุบัน
PLO 1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง					✓	✓		
PLO 2 : สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้และการใช้งานในชีวิตประจำวันได้		✓				✓		
PLO 3 : เห็นคุณค่าและแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้						✓		

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย							
	ผู้มีส่วนได้เสียภายนอก					ผู้มีส่วนได้เสียภายใน		
	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	สถานประกอบการ	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	นักศึกษาปัจจุบัน
PLO 4 : สามารถใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยา- ศาสตร์เกษตร ความรู้ด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO 5 : แสดงออกถึงคุณลักษณะเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีความเป็นผู้นำด้านการเกษตร มีความอดทน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	✓	✓			✓		✓	

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย							
	ผู้มีส่วนได้เสียภายนอก					ผู้มีส่วนได้เสียภายใน		
	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	สถานประกอบการ	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	นักศึกษาปัจจุบัน
ภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล								
PLO 6: วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เครื่องมือเกษตร เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ การตลาดเกษตร วางแผนธุรกิจเกษตร และการเป็นผู้ประกอบการเกษตรได้ และบูรณาการความรู้เพื่อปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย							
	ผู้มีส่วนได้เสียภายนอก					ผู้มีส่วนได้เสียภายใน		
	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	สถานประกอบการ	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	นักศึกษาปัจจุบัน
PLO 7 : สามารถใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ด้านภาษา ด้านดิจิทัล และสารสนเทศด้านการเกษตรมาใช้ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม รวมถึงสามารถคำนวณและวิเคราะห์วิจัยเชิงตัวเลขทางการเกษตรได้	✓	✓	✓		✓	✓	✓	

หมายเหตุ : ให้ใส่เครื่องหมายถูก (✓)

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
PLO 1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	✓	✓	✓	✓
PLO 2 : สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้และการใช้งานในชีวิตประจำวันได้	✓	✓		✓
PLO 3 : เห็นคุณค่าและแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้	✓		✓	✓
PLO 4 : สามารถใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกษตร ความรู้ด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพได้	✓	✓		✓
PLO 5 : แสดงออกถึงคุณลักษณะเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีความเป็นผู้นำด้านการเกษตร มีความอดทน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล	✓	✓	✓	✓

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
PLO 6 : วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการผลิตพืชหรือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เครื่องมือเกษตร เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ การตลาดเกษตร วางแผนธุรกิจเกษตร และการเป็นผู้ประกอบการเกษตรได้ และบูรณาการความรู้เพื่อปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓	✓
PLO 7 : สามารถใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ด้านภาษา ด้านดิจิทัล และสารสนเทศด้านการเกษตรมาใช้ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม รวมถึงสามารถคำนวณและวิเคราะห์วิจัยเชิงตัวเลขทางการเกษตรได้	✓	✓		✓

หมายเหตุ 1. S หมายถึง ความรู้และทักษะเฉพาะทาง (Specific Learning Outcome)
2. ให้ใส่เครื่องหมายถูก (✓)

ตารางแสดงความสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้เสียกับวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผู้มีส่วนได้เสีย	ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย	ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	ความสอดคล้องกับ PLOs
1.ผู้มีส่วนได้เสียภายนอก			
ผู้ทรงคุณวุฒิ	1. เพิ่มทักษะด้านการนำเสนองานและการเรียนรู้ในชุมชนท้องถิ่น 2. เพิ่มทักษะธุรกิจการเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร 3. สอดแทรกจรรยาบรรณวิชาชีพทางด้านเกษตรในรายวิชา เช่น รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 4. หลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์สามารถปรับเป็นวิชาเอกหรือกลุ่มวิชา เพื่อเน้นทักษะวิชาชีพ เช่น กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช หรือกลุ่มวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4,5, 6, 7
ผู้ใช้บัณฑิต	1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิชาการและความรู้ด้านเกษตรสมัยใหม่ 2. มีทักษะด้านเครื่องมือช่าง เครื่องจักรกลทางการเกษตร และเทคโนโลยีด้านการเกษตรสมัยใหม่ 3. เพิ่มทักษะด้านคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศทางการเกษตร รวมถึงเทคนิคการ	1, 2, 3, 4	1, 3, 4,5, 6

ผู้มีส่วนได้เสีย	ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย	ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	ความสอดคล้องกับ PLOs
	นำเสนองานอย่างมีประสิทธิภาพ		
ศิษย์เก่า	1. ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะด้านการปฏิบัติงานด้านเกษตรทั้งการผลิตพืช และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2. เพิ่มทักษะการใช้เครื่องมือทางการเกษตร งานช่าง เครื่องจักรกลการเกษตร และเทคโนโลยีใหม่ๆ ทางการเกษตร	1, 2, 3, 4	1, 3, 4, 5, 6
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	แยกเป็นกลุ่มวิชาชีพให้ชัดเจน เช่น ด้านการผลิตพืช หรือ ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1, 2, 5	1,4, 6
สถานประกอบการ	1. เพิ่มความรู้และทักษะการปฏิบัติทั้งการผลิตพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 2. ผลิตบัณฑิตที่มีพื้นฐานความรู้ทั้งทางด้านวิชาการด้านการเกษตรที่ถูกต้อง เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. เพิ่มทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และโปรแกรม การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตรและการวิจัยทางการเกษตร	1, 2, 3, 4, 5	1, 3, 4,5, 6

ผู้มีส่วนได้เสีย	ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย	ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	ความสอดคล้องกับ PLOs
2. ผู้มีส่วนได้เสียภายใน			
วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	1. ให้นักศึกษามีทักษะด้านภาษาเพิ่มต้องมีโครงการเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษ และมีวิชาทักษะภาษาอังกฤษทางการเกษตร 2. จัดรายวิชาความรู้และทักษะการปฏิบัติทั้งการผลิตพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3. จัดโครงการบริการวิชาการที่ต้องมีการบูรณาการการเรียนการสอนและการวิจัยพร้อมทั้งนำนักศึกษาลงฝึกปฏิบัติด้วย 4. เพิ่มแหล่งเรียนรู้หรือสร้างแหล่งเรียนรู้ที่เป็นพื้นที่ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติ และตามแนวพระราชดำริ	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5, 6
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1. เพิ่มทักษะความรู้ด้านระบบฟาร์มสมัยใหม่และสื่อดิจิทัลทางการเกษตร 2. ผลิตบัณฑิตเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรมที่ดีและสามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นในการประกอบอาชีพด้านเกษตรได้	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4,5, 6, 7

ผู้มีส่วนได้เสีย	ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย	ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	ความสอดคล้องกับ PLOs
	3. เพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานประกอบการจริง 4. เพิ่มกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีความสามารถคิดวิเคราะห์การสร้างงานนวัตกรรมการเกษตร		
นักศึกษาปัจจุบัน	1. เพิ่มเติมความรู้ทางวิชาการและทักษะทางด้านการปฏิบัติเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามอาชีพได้ 2. เสริมกิจกรรมการศึกษาดูงานจากฟาร์มที่เป็นผู้ประกอบการจริง เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการทำกิจการฟาร์มในอนาคต 3. เพิ่มความรู้ทักษะในการตลาดเกษตร ธุรกิจเกษตร และการเป็นผู้ประกอบการ 4. เพิ่มทักษะความคิดสร้างสรรค์ สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม การสร้างนวัตกรรมวิจัยด้านการเกษตร ด้วยการเสริมกิจกรรมโครงการที่ให้นักศึกษาได้เข้าร่วม เช่น การแข่งขันทักษะด้านการเกษตรระหว่างเครือข่ายราชภัฏ การนำเสนอผลงานวิจัย และการนำเสนอปัญหาพิเศษ	1, 2, 3, 4, 5	1, 3, 4,5, 6, 7

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs) ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร วัตถุประสงค์หลักสูตร รหัสวิชา รายวิชา และวิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	PLOs/ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
1	อธิบายหลักพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกษตร ทักษะการใช้ภาษา ทักษะชีวิต มีแนวคิดและทักษะทางด้านการเกษตรทั้งทางการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1. PLO 1, PLO 2, PLO 3 และ PLO 4/ มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ด้านการเกษตร สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพด้านการเกษตรได้	5001101 ฟิสิกส์ทางการเกษตร 5001102 คณิตศาสตร์และสถิติทางการเกษตร 5001201 เคมีทางการเกษตร 5002202 ชีวเคมีพื้นฐานทางการเกษตร 5001301 ชีววิทยาและพันธุศาสตร์ทางการเกษตร 5002302 จุลชีววิทยาทางการเกษตร 5071101 นวัตกรรมเครื่องจักรกลและเกษตรอัตโนมัติ 5071201 หลักการผลิตพืชสมัยใหม่ 5071301 นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้น ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาและจุดเน้นของรายวิชานั้น ๆ 2) จัดให้มีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้น การปฏิบัติและวิธีการแสวงหาความรู้เพื่อนำมาแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา โดยอิงจากบริบท ของการเปลี่ยนแปลง	-การเข้าชั้นเรียน - การสังเกตความสนใจและความ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน - ผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาในรายวิชาที่มี -ตรวจผลงาน พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - ประเมินจากรายงาน และความสามารถในการนำเสนอผลงาน -การทดสอบออนไลน์ในกรณีบางวิชาที่กำหนด -การร่วม กิจกรรมฯ และการสะท้อนคิด

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	PLOs/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
1			5072102 เกษตรดิจิทัลและนิเทศศาสตร์เกษตร 5072103 ธุรกิจเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ 5072104 ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตรในยุคดิจิทัล 5072105 การวางแผนทดลองและสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร	ทางด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น 2) ศึกษาจากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ด้วยกระบวนการจัดการ เรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ชุมชน การเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ที่ตรงกับรายวิชานั้นๆ 3) กำหนดกิจกรรมให้มีการแสดงออกซึ่งความรับผิดชอบต่อ	-การทำเอกสารฝึกหัด -การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	PLOs/ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
				ตนเอง งานที่ได้รับมอบหมายในรายวิชา ทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม ความสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ วัฒนธรรม องค์การ และสังคม 4) จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อใช้สื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยส่งเสริมให้นิสิตได้ นำเสนอผลงาน หรือองค์ความรู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้าตามรายวิชานั้น	

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	PLOs/ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2	สามารถใช้ทักษะปฏิบัติงานด้านเกษตรทางการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้อย่างเหมาะสม รู้เท่าทันสื่อ สามารถใช้สื่อดิจิทัลเกษตร มีความเป็นผู้นำด้านมีความอดทน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลได้	1. PLO 3, PLO 4 และ PLO 5/มีทักษะการใช้เครื่องมือเกษตรสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศการวิจัย และการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร เพื่อปฏิบัติงานด้านการเกษตรได้อย่างเหมาะสม 2. PLO 3, PLO 4 และ PLO 5/ สามารถบูรณาการความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการเป็นผู้ประกอบการที่มีการจัดการวางแผนการผลิตและการประกอบการอาชีพได้	5072106 การปฏิบัติติงานฟาร์ม 5073202 สรีรวิทยาการผลิตพืช 5073203 พืชไร่เศรษฐกิจ 5073204 เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย 5073205 นวัตกรรมการผลิตพืชสวนเชิงพาณิชย์ 5073206 เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช 5073207 ศัตรูพืชและนวัตกรรมการอารักขาพืช 5073208 เทคโนโลยีการผลิตพืชแม่นยำสูงและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ 5074209 นวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยวิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้น หลักการทางทฤษฎี กรณีศึกษา ให้ทันต่อการ เปลี่ยนแปลงทางด้านการเกษตรทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาและ จุดเน้นของรายวิชานั้น ๆ 2) จัดให้มีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้น การปฏิบัติและวิธีการแสวงหาความรู้เพื่อนำมา แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา โดยอิงจากบริบท ของการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น 3) ศึกษาจากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็น วิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ชุมชน การเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ที่ตรงกับรายวิชานั้นๆ	-การเข้าชั้นเรียน - การสังเกตความสนใจและความ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน - ผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาในรายวิชาที่มี -ตรวจผลงานพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - ประเมินจากรายงาน และความสามารถในการนำเสนอผลงาน -การ ทดสอบออนไลน์ในกรณีบางวิชาที่กำหนด -การร่วม กิจกรรมฯ และการสะท้อนคิด -การทำเอกสารฝึกหัด -การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	PLOs/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
2				4) กำหนดกิจกรรมให้มีการแสดงออกซึ่งความ รับผิดชอบต่อตนเอง งานที่ได้รับมอบหมายในรายวิชาทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม ความสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ วัฒนธรรม องค์การและสังคม 5) จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อใช้สื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยส่งเสริมให้นิสิตได้ นำเสนอผลงาน หรือองค์ความรู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้าตามรายวิชานั้น	

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	PLOs/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
3	สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเกษตรและสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้ผู้อื่นเข้าใจได้ มีความอดทนในการประกอบอาชีพอยู่บนความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและพื้นฐานของจรรยาบรรณวิชาชีพ	1. PLO 4, PLO 5 และ PLO 6/ มีความเป็นผู้นำ มีความอดทน มีคุณธรรม จริยธรรม มีความใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีเจตคติต่อวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น ภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงยุคดิจิทัล2.PLO 4, PLO 5 และ PLO 6/ มีความคิดวิเคราะห์สังเคราะห์สร้างสรรค์และสามารถแก้ปัญหาได้	5073202 สรีรวิทยาการผลิตพืช 5073203 พืชไร่เศรษฐกิจ 5073204 เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย 5073205 นวัตกรรมการผลิตพืชสวนเชิงพาณิชย์ 5073206 เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช 5073207 ศัตรูพืชและนวัตกรรมการอารักขาพืช 5073208 เทคโนโลยีการผลิตพืชแม่นยำสูงและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ 5074209 นวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วย วิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้นหลักการทางทฤษฎีกรณีศึกษา ให้ทันต่อการ เปลี่ยนแปลงทางด้านการเกษตร ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาและ จุดเน้นของรายวิชานั้น ๆ 2) จัดให้มีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้น การปฏิบัติและวิธีการแสวงหาความรู้เพื่อนำมา แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาโดยอิงจากบริบท ของการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น 3) ศึกษาจากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็น วิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ชุมชน การเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ที่ตรงกับรายวิชานั้นๆ	-การเข้าชั้นเรียน - การสังเกตความสนใจและความ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน - ผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาในรายวิชาที่มี -ตรวจผลงานพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - ประเมินจากรายงาน และความสามารถในการนำเสนอผลงาน -การ ทดสอบออนไลน์ในกรณีบางวิชาที่กำหนด -การร่วม กิจกรรมฯ และการสะท้อนคิด -การทำเอกสารฝึกหัด -การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	PLOs/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
3				4) กำหนดกิจกรรมให้มีการแสดงออกซึ่งความ รับผิดชอบต่อตนเอง งานที่ได้รับมอบหมายในรายวิชาทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม ความสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ วัฒนธรรม องค์การและสังคม 5) จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อใช้สื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยส่งเสริมให้นิสิตได้ นำเสนอผลงาน หรือองค์ความรู้ที่ได้ศึกษาค้นคว้าตามรายวิชานั้น	
4	สามารถบูรณาการองค์ความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร การจัดการข้อมูล ทักษะการใช้ภาษา ทักษะดิจิทัล มีความเป็นนักพัฒนา สามารถประยุกต์ความรู้	1. PLO 4, PLO 5, PLO 6 และ PLO 7/มีทักษะการใช้เครื่องมือเกษตรสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศการวิจัย และการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร	5073202 สรีรวิทยาการผลิตพืช 5073203 พืชไร่เศรษฐกิจ 5073204 เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย 5073205 นวัตกรรมการผลิตพืชสวนเชิงพาณิชย์ 5073206 เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช	1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วย วิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้นหลักการทางทฤษฎีกรณีศึกษา ให้ทันต่อการ เปลี่ยนแปลงทางด้านการเกษตร	การเข้าชั้น เรียน - การสังเกตความสนใจและความ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน - ผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาในรายวิชาที่มี

ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs)	PLOs/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รหัสรายวิชา	กลยุทธ์การพัฒนาผลการเรียนรู้	วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้
4	ในการประกอบการธุรกิจเกษตรด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้ที่แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง มีความยืดหยุ่นในการปรับตัวเมื่อต้องทำงานเดี่ยวและทำงานกลุ่มสามารถเป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตามที่ดี	เพื่อปฏิบัติงานด้านการเกษตรได้อย่างเหมาะสม 2. PLO 4, PLO 5, PLO 6 และ PLO 7/ สามารถบูรณาการความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อการเป็นผู้ประกอบการที่มีการจัดการวางแผนการผลิตและการประกอบการอาชีพได้	5073207 ศัตรูพืชและนวัตกรรมการอารักขาพืช 5073208 เทคโนโลยีการผลิตพืชแม่นยำสูงและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ 5074209 นวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 5073302 เทคโนโลยีการผลิตและการให้อาหารสัตว์น้ำ 5073303 โรคและปรสิตในสัตว์น้ำ 5073304 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ 5073305 คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5073306 เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาน้ำจืด 5073307 เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ 5073308 การจัดการฟาร์มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5074309 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5074801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร 5074802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร 5074803 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 5074804 สหกิจศึกษา	ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาและ จุดเน้นของรายวิชานั้น ๆ 2) จัดให้มีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้น การปฏิบัติและวิธีการแสวงหาความรู้เพื่อนำมา แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาโดยอิงจากบริบท ของการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น 3) ศึกษาจากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็น วิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning)	-ตรวจผลงานพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - ประเมินจากรายงาน และความสามารถในการนำเสนอผลงาน -การ ทดสอบออนไลน์ในกรณีบางวิชาที่กำหนด -การร่วม กิจกรรมฯ และการสะท้อนคิด -การทำเอกสารฝึกหัด -การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค

หมายเหตุ : ช่องวัตถุประสงค์ของหลักสูตร/ PLOs ให้หลักสูตรใส่ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี (YLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับวัตถุประสงค์หลักสูตร

ส่วนที่ 2
รายละเอียดเฉพาะของหลักสูตร

1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1.1 รหัสหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25511761106109

1.1.2 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Agriculture

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

1.3 วิชาเอก

- ไม่มี

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ประเภทหลักสูตรทางวิชาการ

1.6 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

1.7 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและหรือนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

1.8 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

1.9 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

1.9.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

1.9.2 เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป

1.9.3 คณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ 1/2566 วันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

1.9.4 คณะกรรมการวิชาการพิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ 3/2566 วันที่ 9 เดือน และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

1.9.5 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ 10/2566 วันที่ 15 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

1.9.6 สภาวิชาการเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรนี้ต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 5/2566 วันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

1.9.7 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ 5/2566 วันที่ 2 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

1.10 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพในปีการศึกษา เป็นไปตามคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

1.11 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1.11.1 นักวิชาการเกษตรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

1.11.2 นักวิจัยและนักวิทยาศาสตร์ด้านการเกษตรประจำห้องปฏิบัติการทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน

1.11.3 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน

1.11.4 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์การเกษตรภาคเอกชน

1.11.5 เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพของสินค้าด้านการเกษตร

1.11.6 อาจารย์ในหน่วยงานของภาครัฐและภาคเอกชน

1.11.7 ประกอบอาชีพอิสระ เจ้าของฟาร์ม

1.12 สถานที่การจัดการศึกษา

จัดการเรียนการสอนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาที่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน

1.13 วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย

1.13.1 วิสัยทัศน์

ภายในปี 2569 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศ เพื่อความยั่งยืนของท้องถิ่นสู่สากล

1.13.2 พันธกิจ

1. ผลิตบัณฑิตและสร้างโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพสู่สากล

2. วิจัยสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และเชื่อมโยงเครือข่ายสู่สากล

3. ถ่ายทอดนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อบริการวิชาการ ยกระดับและเสริมสร้างความเข้มแข็งของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

4. สร้างสรรค์มรดกทางศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์ ส่งเสริม สืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล

5. ผลิตและพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาที่มีสมรรถนะของครูมืออาชีพสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน

6. ส่งเสริม สืบสาน/ต่อยอด/โครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริ และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สนับสนุนและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

1.14 วิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะ (ถ้ามี)

วิสัยทัศน์ (Vision) คณะเทคโนโลยีการเกษตร สร้างสรรค์และบูรณาการองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านการเกษตร/อาหาร เพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

พันธกิจ (Mission) คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ได้กำหนดพันธกิจที่สำคัญเพื่อสนองต่อความต้องการของท้องถิ่นและแข่งขันได้ในระดับสากลไว้ 4 ประการดังนี้

1) ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เปิดโอกาสทางการศึกษาในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2) วิจัย สร้างองค์ความรู้ นวัตกรรมด้านการเกษตร/อาหาร เพื่อพัฒนาท้องถิ่นสู่สากลอย่างยั่งยืน

3) ถ่ายทอดองค์ความรู้ นวัตกรรมด้านการเกษตร/อาหารสู่ชุมชน เพื่อยกระดับและเสริมสร้างความเข้มแข็งของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

4) ทำนุบำรุงศิลปะวัฒนธรรม ส่งเสริม สืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล และต่อยอดโครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริ

1.15 วิสัยทัศน์ พันธกิจของสาขาวิชา (ถ้ามี)

สร้างบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ ทักษะการปฏิบัติทางการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และความคิดสร้างสรรค์ในด้านเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมด้านการเกษตร

1.16 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

1.16.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชาอื่น

รายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

1.16.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/สาขาวิชาอื่น [ระบุหมวดวิชา/รหัสวิชา/ชื่อวิชา]

1.16.2.1 วิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา 0001407 ชื่อรายวิชา เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

1.16.2.2 รายวิชาแกน

รายวิชาแกน เป็นรายวิชาที่คณะเทคโนโลยีการเกษตร สำหรับสอนนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรในทุกสาขาวิชา ได้แก่ รายวิชาดังต่อไปนี้

1) รหัสวิชา 5001101 ชื่อรายวิชา ฟิสิกส์ทางการเกษตร
2) รหัสวิชา 5001102 ชื่อรายวิชา คณิตศาสตร์และสถิติทางการเกษตร
3) รหัสวิชา 5001201 ชื่อรายวิชา เคมีทางการเกษตร
4) รหัสวิชา 5002202 ชื่อรายวิชา ชีวเคมีพื้นฐานทางการเกษตร
5) รหัสวิชา 5001301 ชื่อรายวิชา ชีววิทยาและพันธุศาสตร์ทางการเกษตร
6) รหัสวิชา 5002302 ชื่อรายวิชา จุลชีววิทยาทางการเกษตร

2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1 บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรมีระบบการบริหารจัดการหลักสูตร โดยมีระบบและกลไกในการดำเนินงานตามนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ ในการผลิตบัณฑิตและพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและประเทศตามความเชี่ยวชาญและอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ เพื่อส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้และการศึกษาตลอดชีวิต โดยบริหารจัดการหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ ส่งเสริมพัฒนาคณาจารย์ให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning และให้มีการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษาและดูแลผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จในการศึกษา อีกทั้งมีการติดตาม ประเมินผลการเรียนด้วยระบบการประกันคุณภาพการศึกษาผ่านเครือข่ายความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

2.2 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นผู้นำด้านวิชาการและวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม สร้างสรรค์ภูมิปัญญาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

2.3 ปรัชญา และความสำคัญของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ให้มีความรู้สมัยใหม่ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร มีศักยภาพในการใช้นวัตกรรมด้านการผลิตพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ยึดมั่นจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม

2.4 คุณลักษณะบัณฑิตของหลักสูตร

2.4.1 บัณฑิตเข้าใจในศาสตร์ด้านการเกษตร และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพด้านการเกษตรได้

2.4.2 บัณฑิตต้องมีทักษะการใช้เครื่องมือเกษตรสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศ การวิจัย และการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร เพื่อปฏิบัติงานด้านการเกษตรได้อย่างเหมาะสม

2.4.3 บัณฑิตเป็นผู้ที่มีสามารถบูรณาการความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อการเป็นผู้ประกอบการที่มีการจัดการวางแผนการผลิตและการประกอบการอาชีพได้

2.4.4 บัณฑิตมีความเป็นผู้นำ มีความอดทน มีคุณธรรม จริยธรรม มีความใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีเจตคติต่อวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น ภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงยุคดิจิทัล

2.4.5 บัณฑิตมีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์และสามารถแก้ปัญหาได้

2.5 วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2.5.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว นักศึกษาจะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะ ดังนี้

2.5.1.1 มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ด้านการเกษตร สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพด้านการเกษตรได้

2.5.1.2 มีทักษะการใช้เครื่องมือเกษตรสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศ การวิจัยและการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร เพื่อปฏิบัติงานด้านการเกษตรได้อย่างเหมาะสม

2.5.1.3 สามารถบูรณาการความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อการเป็นผู้ประกอบการที่มีการจัดการวางแผนการผลิตและการประกอบการอาชีพได้

2.5.1.4 มีความเป็นผู้นำ มีความอดทน มีคุณธรรม จริยธรรม มีความใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีเจตคติต่อวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น ภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงยุคดิจิทัล

2.5.1.5 มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์และสามารถแก้ปัญหาได้

2.5.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO 1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

PLO 2 : สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้และการใช้งานในชีวิตประจำวันได้

PLO 3 : เห็นคุณค่าและแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้

PLO 4 : สามารถใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกษตร ความรู้ด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพได้

PLO 5 : แสดงออกถึงคุณลักษณะเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีความเป็นผู้นำด้านการเกษตร มีความอดทน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล

PLO 6 : วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตวน้ำ

เครื่องมือเกษตร เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ การตลาดเกษตร วางแผนธุรกิจเกษตร และการเป็นผู้ประกอบการเกษตรได้ และบูรณาการความรู้เพื่อปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO 7 : สามารถใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ด้านภาษา ด้านดิจิทัล และสารสนเทศด้านการเกษตรมาใช้ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม รวมถึงสามารถคำนวณและวิเคราะห์วิจัยเชิงตัวเลขทางการเกษตรได้

2.6 แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/ การเปลี่ยนแปลง	**กลยุทธ์**	**หลักฐาน/ตัวบ่งชี้**
1. การบริหารหลักสูตร	1. กำหนดแผนการบริหารหลักสูตร 2. จัดประชุมเพื่อระดมความคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1. แผนบริหารหลักสูตร 2. อาจารย์มีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร 3. ผลประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของอาจารย์และนักศึกษา
2. กระบวนการจัดการเรียนการสอน	1. ระบบการรวบรวมรายละเอียดของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา 2. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามีการบูรณาการด้านการเรียนการสอน การวิจัยการบริการวิชาการ และศิลปวัฒนธรรม 3. การประเมินผลการเรียนการสอน	1. มีแผนการบริหารการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 2. รายวิชาที่มีการบูรณาการ 3. ผลการประเมินการเรียนการสอนของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน
3. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	1. ส่งเสริมการผลิตเอกสาร/ตำรา/สื่อประกอบการเรียนการสอน 2. จัดหาสื่อ วัสดุ ครุภัณฑ์ ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน 3. การประเมินผลสิ่งสนับสนุน	1. มีเอกสาร/ตำรา/สื่อ/เอกสารประกอบการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น 2. มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มี

2.6 แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	การเรียนการสอน	มาตรฐานอย่างเพียงพอ 3. ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน
4. การบริหารบุคลากร	1. กำหนดแผนการพัฒนาอาจารย์ 2. ส่งเสริมพัฒนาคุณภาพอาจารย์ด้านทักษะการสอนและการวิจัย 3. ส่งเสริมพัฒนาทักษะด้านวิชาการหรือวิชาชีพ	1. มีโครงการพัฒนาทักษะทางด้านการสอนและการวิจัยของคณาจารย์ 2. จัดสรรงบประมาณให้คณาจารย์เข้าร่วมการฝึกอบรมประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ 3. รายงานผลการเข้าร่วมฝึกอบรมประชุมสัมมนา 4. ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อการบริหารหลักสูตร
5. สนับสนุนและพัฒนานักศึกษา	1. ส่งเสริมพัฒนาระบบการให้คำปรึกษา จัดการข้อร้องเรียนต่อการสนับสนุนและพัฒนานักศึกษา 2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีกิจกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วม	1. มีระบบและโครงการให้คำปรึกษาทางวิชาการและทักษะการใช้ชีวิต 2. มีระบบการจัดการข้อร้องเรียนต่อการสนับสนุนและพัฒนานักศึกษา 3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสนับสนุนและพัฒนานักศึกษา
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	1. วิจัยความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม 2. สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	1. ผลการวิจัยความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม 2. ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และแผนการศึกษา

3.1 ระบบการจัดการศึกษา

ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และใน 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

3.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจะมีการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร/มหาวิทยาลัย โดยจัดการศึกษาจำนวน 8 สัปดาห์ หรือไม่เกิน 9 หน่วยกิตต่อ 1 ภาคการศึกษา

3.3 ระยะเวลาการดำเนินการหลักสูตร

ภาคการศึกษาปกติที่ 1 : มิถุนายน - กันยายน
ภาคการศึกษาปกติที่ 2 : พฤศจิกายน - กุมภาพันธ์
ภาคฤดูร้อน : มีนาคม - พฤษภาคม

3.4 รูปแบบการจัดการศึกษา

3.4.1 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

3.4.2 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชา ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และต้องเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

3.5 โครงสร้างหลักสูตร และรายวิชา

3.5.1 โครงสร้างหลักสูตร

3.5.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	**ไม่น้อยกว่า**	**130**	**หน่วยกิต**
3.5.1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า**	**30**	**หน่วยกิต**
กลุ่มวิชาภาษา		9	หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยี		6	หน่วยกิต
และเลือกอีก		3	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า**	**94**	**หน่วยกิต**
- วิชาแกน		**18**	**หน่วยกิต**
- วิชาเฉพาะด้าน		**68**	**หน่วยกิต**
วิชาบังคับ		**32**	หน่วยกิต
วิชาบังคับกลุ่มวิชา		24	หน่วยกิต
วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือ สหกิจศึกษา		**8**	**หน่วยกิต**
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า**	**6**	**หน่วยกิต**

3.5.2 ความหมายของเลขรหัสวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เลขรหัสหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ใช้ในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมาย ดังนี้

เลขรหัสสามตัวแรก	หมายถึง	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (000)
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	ลักษณะวิชา โดยกำหนดดังนี้
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษา
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
เลขรหัสตัวที่หก-เจ็ด	หมายถึง	ลำดับรายวิชา

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัสวิชาแกนที่ใช้ในหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมาย ดังนี้

เลขรหัสสามตัวแรก	หมายถึง	วิชาแกน (500)
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	ลักษณะเนื้อหาของกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาฟิสิกส์และคณิตศาสตร์
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมี
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาชีววิทยา
เลขรหัสตัวที่หก-เจ็ด	หมายถึง	ลำดับรายวิชา

- วิชาเฉพาะ

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมาย ดังนี้

เลขรหัสสามตัวแรก	หมายถึง	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (507)
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	ลักษณะเนื้อหาของกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาทฤษฎีหลักการทางการเกษตร
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
เลข 8	หมายถึง	กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา

เลข 9 หมายถึง กลุ่มวิชาการสัมมนา และวิจัย
เลขรหัสตัวที่หก-เจ็ด หมายถึง ลำดับรายวิชา

3.5.3 รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต

0001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น Thai for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
0001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
0001103	ภาษาอังกฤษทางวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

0001201	คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม Social Morality and Ethics	3(3-0-6)
0001202	จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน Psychology for Living and Self - development	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

0001301	ความเป็นพลเมืองดีกับการป้องกันการทุจริต Good Citizenship and Corruption Prevention	3(3-0-6)
0001302	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น Sufficiency Economy Philosophy for Local Development	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี **6 หน่วยกิต**

0001401	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Sciences for Life Quality Development	3(3-0-6)
0001402	การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology Communication	3(2-2-5)

หมายเหตุ : จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออีก 3 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้หรือได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร

0001104	ภาษาอังกฤษทางวิชาการขั้นสูง Advanced Academic English	3(3-0-6)
0001105	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 Chinese for Communication I	3(3-0-6)
0001106	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
0001107	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication	3(3-0-6)
0001203	สุนทรียศาสตร์ของศิลปะและวัฒนธรรมอีสานใต้ Aesthetics of Lower Esan Art and Culture	3(3-0-6)
0001303	การเป็นผู้ประกอบการในตลาดการค้าสมัยใหม่ Entrepreneurship in Modern Trade Market	3(3-0-6)
0001403	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
0001404	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน Fundamental Industrial Technology	3(2-2-5)
0001405	เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น Appropriate Technology for Local Everyday Life	3(3-0-6)
0001406	การรู้เท่าทันดิจิทัล Digital Literacy	3(2-2-5)

0001407	เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Maritime Zones, Marine Resources and Coastal Management	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต

วิชาแกน 18 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาฟิสิกส์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต

5001101	ฟิสิกส์ทางการเกษตร Physics for Agriculture	3(3-0-6)
5001102	คณิตศาสตร์และสถิติทางการเกษตร Mathematics and Statistics for Agriculture	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาเคมี 6 หน่วยกิต

5001201	เคมีทางการเกษตร Chemistry for Agriculture	3(2-2-5)
5002202	ชีวเคมีพื้นฐานทางการเกษตร Basic Biochemistry for Agriculture	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาชีววิทยา 6 หน่วยกิต

5001301	ชีววิทยาและพันธุศาสตร์ทางการเกษตร Biology and Genetics for Agriculture	3(3-0-6)
5002302	จุลชีววิทยาทางการเกษตร Microbiology for Agriculture	3(2-2-5)

วิชาเฉพาะ **68 หน่วยกิต**

วิชาบังคับ **32 หน่วยกิต**

5071101	นวัตกรรมเครื่องจักรกลและเกษตรอัตโนมัติ Machinery Innovation and Automated Agriculture	3(2-2-5)
5071201	หลักการผลิตพืชสมัยใหม่ Principles of Modern Crop Production	3(2-2-5)
5071301	นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquaculture Innovation	3(2-2-5)
5072102	เกษตรดิจิทัลและนิเทศศาสตร์เกษตร Digital Agriculture and Agricultural Communications	3(2-2-5)
5072103	ธุรกิจเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ Agribusiness and Entrepreneurship	3(2-2-5)
5072104	ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตรในยุคดิจิทัล English for Digital Agriculture	3(2-2-5)
5072105	การวางแผนทดลองและสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร Experimental and Statistics for Agricultural Research	3(3-0-6)
5072106	การปฏิบัติงานฟาร์ม Farm Work	2(1-3-4)
5072107	ปฐพีวิทยา Soil Science	3(2-2-5)

ให้เลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จำนวน 6 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช **จำนวน 6 หน่วยกิต**

5074901	สัมมนาทางการผลิตพืช Crop Production Seminar	3(2-2-5)
5074902	วิจัยทางการผลิตพืช Crop Production Research	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ **จำนวน 6 หน่วยกิต**

5074903	สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquaculture Seminar	3(2-2-5)
5074904	วิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquaculture Research	3(2-2-5)

วิชาบังคับกลุ่มวิชา ให้เลือกเรียนกลุ่มเดียวกับกลุ่มวิชาบังคับ **จำนวน 24 หน่วยกิต**

กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช

5073202	สรีรวิทยาการผลิตพืช Crops Physiology	3(2-2-5)
5073203	พืชไร่เศรษฐกิจ Economic Field Crops	3(2-2-5)
5073204	เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย Technology of Production and Use of Fertilizer	3(2-2-5)
5073205	นวัตกรรมการผลิตพืชสวนเชิงพาณิชย์ Innovation in Commercial Horticulture Production	3(2-2-5)
5073206	เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช Biotechnology and Plant Breeding Techniques	3(2-2-5)
5073207	ศัตรูพืชและนวัตกรรมการอารักขาพืช Pests and Plant Protection Innovation	3(2-2-5)
5073208	เทคโนโลยีการผลิตพืชแม่นยำสูงและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ High Precision Plant Production Technology and Smart Farm Management	3(2-2-5)
5074209	นวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Technology Innovation	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

5073302	เทคโนโลยีการผลิตและการให้อาหารสัตว์น้ำ Feed and Feeding Technology	3(2-2-5)
5073303	โรคและปรสิตในสัตว์น้ำ Diseases and Parasites of Aquatic Animals	3(2-2-5)
5073304	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ Commercial Aquaculture Technology	3(2-2-5)
5073305	คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Water Quality for Aquaculture	3(2-2-5)
5073306	เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาน้ำจืด Freshwater Fish Culture Technology	3(2-2-5)
5073307	เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ Aquatic Product Processing Technology	3(2-2-5)
5073308	การจัดการฟาร์มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Management of Aquaculture Farm	3(2-2-5)
5074309	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Becoming on Aquaculture Business Entrepreneur	3(2-2-5)

วิชาเลือก ให้เลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง **ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**

กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช

5073210	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตข้าว Technology and Innovation of Rice Production	3(2-2-5)
5073211	สารสนเทศด้านการผลิตพืชเพื่อผู้ประกอบการฟาร์ม Agricultural Information for Crop Entrepreneurships	3(2-2-5)
5073212	เทคโนโลยีการผลิตและธุรกิจเมล็ดพันธุ์ Production Technology and Seed Business	3(2-2-5)

5073213	การขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Propagation and Plant Tissue Culture	3(2-2-5)
5073214	เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้เชิงพาณิชย์ Commercial Flower and Orchids Production	3(2-2-5)
5073215	เทคโนโลยีการผลิตพืชเครื่องดื่ม Production Technology of Beverage Plants	3(2-2-5)
5073216	เทคโนโลยีการผลิตพืชสมุนไพร Technology of Medicinal Plant Production	3(2-2-5)
5073217	การวิเคราะห์ดินและพืช Soil and Plant Analysis	3(2-2-5)
5073218	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน Soil Fertility	3(2-2-5)
5073219	เกษตรชีวภัณฑ์สำหรับพืช Biological Agriculture for Plants	3(2-2-5)
5073220	นวัตกรรมการจัดการโรงงานผลิตพืช Innovation in Plant Management	3(2-2-5)
5073221	การทำฟาร์มธุรกิจแมลง Insects Business Farming	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

5073310	แพลงก์ตอนวิทยาและการใช้ประโยชน์ทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Planktonology and Apply for Aquaculture	3(2-2-5)
5073311	การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ Aquatic Animals Conservation	3(2-2-5)
5073312	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง Coastal Aquaculture	3(2-2-5)
5073313	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง Shrimp Culture Technology	3(2-2-5)
5073314	มีนวิทยา Ichthyology	3(2-2-5)

	5073315	ปลาสวยงามและพันธุ์ไม้น้ำเพื่อการค้า Ornamental Fish and Commercial Aquatic Plants	3(2-2-5)
	5073316	กรรมวิธีแปรรูปสัตว์น้ำ Fish Processing	3(2-2-5)
	5073317	เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน Integrated Fish Farming Technology	3(2-2-5)
	5073318	การใช้ยาและสารเคมีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Drugs and Chemicals Application in Aquaculture	3(2-2-5)
	5073319	การท่องเที่ยวในแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงอนุรักษ์ Tourism in Conservation Aquaculture	3(2-2-5)
	5073320	นวัตกรรมธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Innovation in Aquaculture Business	3(2-2-5)
	5073321	ฟาร์มอัจฉริยะและการจัดการสถานประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Smart Farm and Aquarium	3(2-2-5)

วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา **8 หน่วยกิต**

	5074801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร Preparation for Professional Experience Training in Agriculture	2(90)
	5074802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร Professional Experience Training in Agriculture	6(450)
หรือ	5074803	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา Preparation for Cooperative Education	2(90)
หรือ	5074804	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(450)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า** **6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ กำหนดโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.6 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา		หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ			
วิชาแกน	5001101	ฟิสิกส์ทางการเกษตร	3(3-0-6)
วิชาแกน	5001102	คณิตศาสตร์และสถิติทางการเกษตร	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5071101	นวัตกรรมเครื่องจักรกลและเกษตรอัตโนมัติ	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5071201	หลักการผลิตพืชสมัยใหม่	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			**18**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา		หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ			
วิชาแกน	5001201	เคมีทางการเกษตร	3(2-2-5)
วิชาแกน	5001301	ชีววิทยาและพันธุศาสตร์ทางการเกษตร	3(3-0-6)
วิชาบังคับ	5071301	นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-2-5)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			**18**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา		หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ			
วิชาแกน	5002202	ชีวเคมีพื้นฐานทางการเกษตร	3(3-0-6)
วิชาแกน	5002302	จุลชีววิทยาทางการเกษตร	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5072102	เกษตรดิจิทัลและนิเทศศาสตร์เกษตร	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5072103	ธุรกิจเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต			**18**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา		หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ			
วิชาบังคับ	5072104	ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตรในยุคดิจิทัล	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5072105	การวางแผนทดลองและสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร	3(3-0-6)
วิชาบังคับ	5072106	การปฏิบัติงานฟาร์ม	2(1-3-4)
วิชาบังคับ	5072107	ปฐพีวิทยา	3(2-2-5)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			**20**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา		หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
	xxxxxxx	ศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะ			
	กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช		
วิชาบังคับ	5073202	สรีรวิทยาการผลิตพืช	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5073203	พืชไร่เศรษฐกิจ	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5073204	เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย	3(2-2-5)
วิชาเลือก	xxxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)
	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
วิชาบังคับ	5073302	เทคโนโลยีการผลิตและการให้อาหารสัตว์น้ำ	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5073303	โรคและปรสิตในสัตว์น้ำ	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5073304	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์	3(2-2-5)
วิชาเลือก	xxxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			**18**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา		หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ			
	กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช		
วิชาบังคับ	5073205	นวัตกรรมการผลิตพืชสวนเชิงพาณิชย์	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5073206	เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5073207	ศัตรูพืชและนวัตกรรมการอารักขาพืช	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5073208	เทคโนโลยีการผลิตพืชแม่นยำสูงและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ	3(2-2-5)
วิชาเลือก	xxxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)
วิชาเลือก	xxxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)
	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
วิชาบังคับ	5073305	คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5073306	เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาน้ำจืด	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5073307	เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5073308	การจัดการฟาร์มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-2-5)
วิชาเลือก	xxxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)
วิชาเลือก	xxxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต			**18**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา		หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ			
	กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช		
วิชาบังคับ	5074209	นวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5074901	สัมมนาทางการผลิตพืช	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5074902	วิจัยทางการผลิตพืช	3(2-2-5)
วิชาเลือก	xxxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)
	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
วิชาบังคับ	5074309	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5074903	สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-2-5)
วิชาบังคับ	5074904	วิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-2-5)
วิชาเลือก	xxxxxxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา	5074801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร	2(90)
	หรือ		
	5074803	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	
รวมหน่วยกิต			**14**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อวิชา	หน่วยกิต
วิชาเฉพาะ วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา	5074802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร หรือ 5074804 สหกิจศึกษา	6(450)
รวมหน่วยกิต		**6**

3.7 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

วิชาบังคับ

กลุ่มวิชาภาษา

0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น 3(3-0-6)

Thai for Communication and Information Retrieval

ความสำคัญของภาษาไทย ภาษาไทยที่เป็นเครื่องมือการสื่อสาร ภาษาไทยกับการแสวงหาความรู้ หลักการใช้ภาษาไทยสำหรับการสื่อสารด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน การจับใจความสำคัญ การตีความ การย่อความ การสรุปความ การวินิจฉัยสาร การวิจารณ์ ทักษะภาษาไทยในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ การสืบค้น การจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ

Importance of Thai language; Thai language as a communication tool; Thai language and the pursuit of knowledge: Thai usage principles for communication in terms of listening, speaking, reading, and writing; comprehension; interpretation; summary; diagnosis; analysis; criticism; development of Thai skills for communication in different

situations; retrieval and storage of information resources in different forms

0001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

English for Communication

ทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่านและเขียน การใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ การทักทาย การกล่าวลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การให้ข้อมูล การให้คำแนะนำ การแสดงความรู้สึก การสนทนา การสื่อสารด้วยการอ่านและการเขียน การอ่านจากสื่อต่าง ๆ การใช้พจนานุกรมการกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ และรูปแบบการเขียนเพื่อการสื่อสาร

Listening, speaking, reading and writing skills in English; English usage for communication in different situations; greetings; partings; introducing oneself and others; giving information; making suggestions, expressing feelings; conversations; communication by reading and writing; reading from different media; using dictionaries; form filling; different types of writing for communication

0001103 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 3(3-0-6)

English for Academic Purposes

ความสำคัญของภาษาอังกฤษทางวิชาการ การพัฒนาทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษทางวิชาการ การฟังเพื่อจับใจความที่สำคัญ การแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผล การอ่านเพื่อจับใจความและรายละเอียด การเขียนอนุเฉทเชิงบรรยายเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน

Importance of English for academic purposes; development of listening, speaking, reading, and writing skills in English; English writing for academic purposes; listening for comprehension; expressing opinions and giving reasons; reading

for comprehension and details; narrative paragraph writing in daily life

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

0001201 คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม 3(3-0-6)

Social Morality and Ethics

ความหมาย ความสำคัญและคุณค่าของคุณธรรมและจริยธรรม แนวคิดที่สำคัญและการเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม และการประกอบอาชีพ เทคนิคการเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมในระดับครอบครัว สถานศึกษา สังคม และประเทศชาติ กรณีศึกษาในชุมชนและสังคม

Meaning, importance, and value of morality and ethics; key concepts and enhancement of social morality and ethics, and occupation; techniques of enhancing morality and ethics in family, institution, society, and nation; case studies on communities and societies

0001202 จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน 3(3-0-6)

Psychology for Living and Self–development

ความหมาย และความสำคัญของจิตวิทยาในการดำเนินชีวิต และการทำงาน การเข้าใจพฤติกรรมมนุษย์ และความแตกต่างระหว่างบุคคล การพัฒนาตนเองด้านกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และเชาว์อารมณ์ บุคลิกภาพและการปรับตัว การสื่อสารระหว่างบุคคล สุขภาพจิต และการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

Meaning and importance of psychology for living and working; understanding human behaviors and interpersonal differences; self-development in physical appearance, emotion, society, intellect, and emotional intelligence; personality and adaptation; interpersonal communication; mental health; moral and ethical development

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

0001301 ความเป็นพลเมืองดีกับการป้องกันการทุจริต 3(3-0-6)

Good Citizenship and Corruption Prevention

แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นพลเมืองดี คุณธรรมแห่งชาติ ความพอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา การทุจริตคอรัปชันในสังคมไทย สาเหตุและปัจจัยของการทุจริตคอรัปชัน ประเภทของการทุจริต ผลกระทบของการทุจริตต่อสังคม การแยกแยะระหว่าง ผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม บทบาทหน้าที่ของพลเมืองดีในการต่อต้านทุจริต ความละอายและความไม่อดทนต่อพฤติกรรมทุจริต ความพอเพียงในฐานะเครื่องมือต่อต้านทุจริต การเสริมสร้างแนวทางการป้องกันทุจริตในระดับครอบครัว สังคมและประเทศชาติ กรณีศึกษาด้านความพอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา

Concepts of good citizenship; national morality; sufficiency; discipline; incorruption; volunteer spirit; corruption in Thai society; causes and factors of corruption; types of corruption; impact of corruption on society; discrimination between personal interests and common interests; roles and duties of good citizens in anti-corruption; shame and intolerance of corruption behavior; sufficiency as an anti-corruption tool; creating guidelines for preventing corruption in family, society, and nation; case studies on sufficiency, discipline, incorruption, and volunteer spirit

0001302 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)

Sufficiency Economy Philosophy for Local Development

ความหมาย ความสำคัญของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผลกระทบต่อแนวทางการดำเนินชีวิตของประชาชน หลักทางสายกลางอันนำไปสู่สมดุลและยั่งยืนจากคุณลักษณะ 3 ห่วง คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกันที่ดีและ 2 เงื่อนไข คือ การมีความรู้ในการปฏิบัติงานและคุณธรรม ภายใต้การดำเนินกิจกรรมตามหลักเศรษฐกิจ

พอเพียงแบบก้าวหน้า และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน รูปแบบ แนวทาง กระบวนการสร้างงานจิตอาสาเพื่อพัฒนาตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น กรณีศึกษาบทบาท หน้าที่ของบุคคล กลุ่ม องค์กร หน่วยงานที่ทำงานด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ด้านจิตอาสา การบำเพ็ญประโยชน์หรือเป็นอาสาสมัคร

Meaning and importance of Sufficiency Economy Philosophy; its impact on people's way of life; middle path leading to balance and sustainability from 3-loop components, namely moderation, reasonableness, and good immunity, and two conditions, namely knowledge of performance and ethics under the implementation of activities according to progressive sufficiency economy principles; its application in daily life; patterns, approaches, and processes for creating volunteer spirit for self-development, community, and locality; case studies on roles and duties of individuals, groups, organizations, and sectors responsible for Sufficiency Economy Philosophy, volunteer spirit, services or volunteers

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

0001401 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)

Sciences for Life Quality Development

ความสำคัญของวิทยาศาสตร์กับการดำเนินชีวิต พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์จากอดีตจนถึงปัจจุบัน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หลักการนำความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำคัญในโลกปัจจุบัน ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพของชีวิตของบุคคลในปัจจุบันและอนาคต

Importance of sciences and life- living; scientific development from the past to the present; scientific processes; principles of applying scientific knowledge and technology to life quality development; important progress of science and

technology in the present world; impact of scientific and technological advance of people's life quality at present and in the future

0001402 การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 3(2-2-5)

Digital Technology Communication

แนวคิด และหลักการความสำคัญของระบบเครือข่ายดิจิทัล โพรโทคอล การสื่อสารแบบแอนะล็อกและดิจิทัล ระบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายดิจิทัล การใช้แอปพลิเคชันสำนักงานบนเทคโนโลยีกลุ่มเมฆ การแบ่งปันทรัพยากรในระบบเครือข่ายอินทราเน็ตและอินเทอร์เน็ต การใช้งานเว็บบล็อกเพื่อการสื่อสารสารสนเทศ การสร้างและเผยแพร่สื่อดิจิทัล การเพิ่มประสิทธิภาพการถูกค้นพบบนอินเทอร์เน็ต หลักการเปิดรับ การเข้าถึง การปรับตัวและการเผยแพร่ข่าวสารในยุคดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การประเมินคุณค่าของสื่อและสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ ภัยคุกคามจากการสื่อสารและการป้องกันรักษาความปลอดภัย กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร ผลกระทบ และปัญหาของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อชีวิตและสังคม การใช้สื่อยุคดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

Concepts and principles of digital networking systems; protocols; analog and digital communications; systems of hardware and software; staff involved in digital networking systems; using office application on cloud technology; sharing resources in intranets and Internet; use of web blogs for information communication; using blog applications for information communication; digital media creation and distribution; optimizing the efficiency for being discovered on the Internet; principles of exposure, accessibility, adaptation and information dissemination in the digital age; problem-solving with digital tools; critical evaluation of media and information value; communication threats and security defenses; laws and ethics relevant to communication; impacts and problems of

digital technology on life and society; creative use of digital media for personal and social benefits

รายวิชาเลือก

0001104 ภาษาอังกฤษทางวิชาการขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Academic English

การพัฒนาและบูรณาการทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่านและเขียน การใช้ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อความสามารถด้านวิชาการ การอ่านและการย่อความ การสังเคราะห์ข้อมูล การเขียนเรียงความ การสรุปความ การใช้ภาษาอังกฤษวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ และการนำเสนอทางวิชาการด้วยภาษาอังกฤษ

Development and integration of English skills in listening, speaking, reading and writing; using English skills for academic competence, reading and summarizing, synthesizing data; essay writing; summary; using English for analyzing and presenting academic issues

0001105 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)

Chinese for Communication I

ระบบสัทอักษรหรือระบบการออกเสียงภาษาจีนกลาง หลักการประสมเสียงพยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ ทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน ความรู้พื้นฐานและวิธีการเขียนตัวอักษรจีน ไวยากรณ์และโครงสร้างประโยคพื้นฐาน คำศัพท์และสำนวนพื้นฐานที่ใช้เพื่อการสื่อสาร

Phonetic system or pronunciation system of Mandarin Chinese; principles of mixing consonants, vowels, and tones; Chinese listening, speaking, reading and writing skills; basic knowledge and methods of writing Chinese characters; fundamental grammar and sentence structures; basic vocabulary and expressions used for communication

0001106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Japanese for Communication

ไวยากรณ์และประโยคพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่น ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การทักทาย การขอบคุณ การกล่าวลา การแนะนำตน การเขียนอักษรโรมันจิ การใช้คำศัพท์สำนวน และการศึกษาศิลปวัฒนธรรมและประเพณีของญี่ปุ่น

Basic grammar and sentences of the Japanese language; practice of Japanese listening, speaking, reading, and writing in Japanese; communication in various situations in daily life; greetings; thanking; partings; introducing oneself; writing Kanji Roman alphabets; using various expressions; studying Japanese culture and traditions

0001107 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6

Khmer for Communication

ระบบตัวอักษรเขมร การประสมอักษร การสร้างคำ โครงสร้างไวยากรณ์พื้นฐาน ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนด้วยคำศัพท์และสำนวนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ การสนทนาในชีวิตประจำวัน และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในบริบทต่าง ๆ และศิลปวัฒนธรรมประเพณีเขมร

Khmer alphabets; combination of letters; forming words or basic sentences; practice listening, reading, and writing with appropriate words and expressions in various situations; conversation in daily life; sharing opinions in different contexts; Khmer cultures, arts, and traditions

0001203 สุนทรียศาสตร์ของศิลปะและวัฒนธรรมอีสานใต้ 3(3-0-6)

Aesthetics of Lower Esan Art and Culture

ความหมาย หลักการและทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ การตระหนักรู้และการรับรู้ องค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสุนทรียภาพทางศิลปะ ดนตรี และการแสดงในศิลปะวัฒนธรรมอีสานใต้ คุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา

และสมบัติอีสานใต้ แนวทางอนุรักษ์ และสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความงามและการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

Meaning, principles and theories of aesthetics; awareness and perception; fundamental body of knowledge of aesthetics in art, music and performance relevant to the lower northeastern art and culture; art and culture values; lower northeastern wisdom and treasure; guidelines for cultural conservation and creativity; local wisdom related to beauty; applying the body of knowledge in daily life

0001303 การเป็นผู้ประกอบการในตลาดการค้าสมัยใหม่ 3(3-0-6)

Entrepreneurship in Modern Trade Market

ความหมายและความสำคัญของการเป็นผู้ประกอบการ ลักษณะของตลาดการค้าสมัยใหม่ หลักการเตรียมตัวเพื่อเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่ การเขียนแผนธุรกิจ กระบวนการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทน ระบบบัญชี การสังเคราะห์ตลาดเชิงเศรษฐศาสตร์ โลจิสติกส์ การจำหน่ายสินค้าและตลาดออนไลน์

Meaning and importance of entrepreneurship; characteristics of modern trading market; principles of preparation for a modern entrepreneur; writing a business plan; production process; costs and returns; accounting systems; economic marketing synthesis; logistics; goods distribution; online marketing

0001403 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6)

Thinking and Decision Making

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการใช้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ การรู้เท่าทันต่อการ

เปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

Human' s thinking principles and processes; creative thinking; analytical thinking of data and information; logics and reasoning; decision-making process; knowledge seeking process; awareness of changes in society and environment; and application of problem-solving in daily life

0001404 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน 3(2-2-5)

Fundamental Industrial Technology

ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีอุตสาหกรรม แนวคิด ทฤษฎี หลักการในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมแขนงต่าง ๆ ปฏิบัติการทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้ในงานประจำวัน ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อการดำเนินชีวิตและสังคม

Meaning and importance of industrial technology; concepts, theories, and principles in various fields of industrial technology; operations of fundamental industrial technology; the application of technology in daily work; impacts of technology on life and society

0001405 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น 3(3-0-6)

Appropriate Technology for Local Everyday Life

เทคโนโลยีที่เหมาะสมที่เกี่ยวกับพลังงานและพลังงานทดแทน ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ เทคนิคและคุณภาพชีวิต การนำเทคโนโลยีไปใช้เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น แนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีท้องถิ่น ปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยี ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

Appropriate technology on energy and renewable energy; understanding of life quality; relationships between

technology and science, industry, engineering, techniques and life quality; utilization of technology for local development; guidelines for transferring technology; appropriate technology for local living; study and collection of local information technology; practice designing and developing technology appropriate for the current situations

0001406 การรอบรู้ดิจิทัล 3(2-2-5)

Digital Literacy

พัฒนาความรู้ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติกับอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การรอบรู้ดิจิทัลด้านเทคนิคในการปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้และการติดต่อสื่อสารดิจิทัล สามารถติดตั้งและเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถรู้เท่าทันดิจิทัลในการรู้คิดอย่างมีวิจารณญาณในการสืบค้น การประเมินข้อมูลดิจิทัล การใช้โปรแกรมซอฟต์แวร์สำนักงานขั้นสูง การพัฒนาเว็บไซต์ และแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่ทันสมัย รวมถึงการรู้เท่าทันดิจิทัล ด้านอารมณ์สังคมพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร การสืบค้นข้อมูลดิจิทัล การเข้าสังคมออนไลน์ มารยาทในการสื่อสารออนไลน์ การแก้ปัญหาการอยู่ร่วมกับสังคมออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Development of digital literacy; operational competence in digital technology devices and electronic information; literacy in operational techniques; use of technology for learning and digital communication; ability to install and connect the peripheral equipment of digital technology; digital literacy in critical thinking for searching and evaluating digital data; using advanced office software programs; development of websites and applications appropriate for modern learning; digital literacy in emotion, social behaviors of using Internet for communication, digital retrieval; online socialization; online communication etiquette; problem-solving; effective coexistence with social media

0001407 เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 3(3-0-6)

Maritime Zones, Marine Resources and Coastal Management

เขตทางทะเลและชายฝั่ง ธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานวิทยาของทะเลไทย การทับถมและตกตะกอนในทะเลและชายฝั่ง ภูมิลักษณ์ของชายฝั่งทะเลไทย ทรัพยากรมีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง ทรัพยากรไม่มีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง การตั้งถิ่นฐานของประชาชนชายฝั่งทะเล ระบบสาธารณสุขชุมชนชายฝั่ง ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน และผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของทะเลไทย และการจัดการชายฝั่งทะเลไทย

Maritime zones and coasts; geology and geomorphology of Thai seas; deposition and sedimentation in seas and coasts; landscape of Thai marine coast; marine and coastal living resources; marine and coastal non-living resources on seas and coasts; settlement of coastal people; health system of coastal community; security, prosperity, sustainability; economic benefits of Thai seas; Thai coastal management

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

วิชาแกน

กลุ่มวิชาฟิสิกส์และคณิตศาสตร์

5001101 ฟิสิกส์ทางการเกษตร 3(3-0-6)

Physics for Agriculture

หลักการสำคัญทางฟิสิกส์ พลังงาน กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น ระบบโซลาเซลล์ ระบบไฟฟ้าเบื้องต้น อุตุนิยมวิทยาและการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่มีผลต่อการเกษตร การประยุกต์ใช้ฟิสิกส์ทางการเกษตรและนวัตกรรมอาหารโดยการใช้ความร้อน ความเย็นและการใช้รังสี

Principles of physics; energy; mechanics; signaling and waves; solar cell; basic electrical system; meteorology

and changing weather affected on agriculture; applications of agricultural physics and food innovation by using heat, cooling and radiation

5001102 คณิตศาสตร์และสถิติทางการเกษตร 3(2-2-5)

Mathematics and Statistics for Agriculture

หลักคณิตศาสตร์ ความน่าจะเป็น ทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ทางการเกษตร การใช้โปรแกรมคำนวณทางคณิตศาสตร์ด้วยคอมพิวเตอร์ พื้นฐานทางสถิติ การกระจายแบบทวินาม แบบพหุนาม แบบปกติ และแบบที ประชากร ตัวแทน การประมาณค่าการทดสอบสมมติฐาน การวางแผนการทดลองแบบต่างๆ การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัย สหสัมพันธ์และสมการถดถอยอย่างง่าย การคำนวณทางสถิต ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์สถิติด้วยแผนการทดลองต่างๆ และการใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ทางสถิติ

Principles of Mathematics; probability; introduction to decision theory; agricultural mathematics applications; The use of computer mathematics calculation programs; statistical basis; binomial; polynomial, normal and t-distributions, populations, delegate; estimation hypothesis testing; planning of different experiments; statistical analysis for research; correlation and simple regression equations; static calculations; practice in statistical analysis with various experimental and the use of programs for statistical analysis

กลุ่มวิชาเคมี

5001201 เคมีทางการเกษตร 3(2-2-5)

Chemistry for Agriculture

หลักเคมีทางการเกษตร การคำนวณปริมาณสารสัมพันธ์ การเตรียมสารละลาย ปริมาณสารสัมพันธ์ สารละลายและคอลลอยด์ สมดุลเคมี กรด เบส เกลือ สถานะแก๊ส หลักปฏิบัติและความปลอดภัย

ในห้องปฏิบัติการเคมี ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์และเทคนิคการใช้ห้องปฏิบัติการ สารเคมีและปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

Principles of agricultural chemistry; stoichiometric calculations; solution preparation; stoichiometry; solutions and colloids; chemical equilibrium, acids, bases, salts, gaseous states; chemistry laboratory practices and safety in the chemistry lab; practice using laboratory equipment and techniques; chemicals and reactions related to agriculture

5002202 ชีวเคมีพื้นฐานทางการเกษตร 3(3-0-6)

Basic Biochemistry for Agriculture

หน้าที่และองค์ประกอบของเซลล์ น้ำ กรด เบส และบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต โครงสร้าง สมบัติ และหน้าที่ของสารชีวโมเลกุลต่างๆ คาร์โบไฮเดรต ลิปิด โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก วิตามิน เกลือแร่ และฮอร์โมน การย่อยและการดูดซึมอาหาร กระบวนการเมแทบอลิซึมในสัตว์และพืช

Functions and components of cells, water, acids, bases and buffers in living organisms; structures, properties and functions of various biomolecules, carbohydrates, lipids, proteins, enzymes, nucleic acids, vitamins, minerals and hormones; digestion and absorption of food; metabolic processes in animals and plants.

กลุ่มวิชาชีววิทยา

5001301 ชีววิทยาและพันธุศาสตร์ทางการเกษตร 3(3-0-6)

Biology and Genetics for Agriculture

สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต ระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต การจำแนกสิ่งมีชีวิต กำเนิดชีวิต วิวัฒนาการ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้หลักชีววิทยาทางการเกษตร พื้นฐานพันธุศาสตร์ พันธุ

ศาสตร์โมเลกุล พันธุศาสตร์ประชากรและพันธุวิศวกรรม การประยุกต์ใช้ความรู้ทางพันธุศาสตร์ในการพัฒนางานทางนวัตกรรมด้านอาหารและการเกษตร

Chemical compounds in living things; cells; tissues; reproduction; growth; various systems of living things; classifications of organisms; origin of life; evolution; relationship of organisms and environment; application in a principles of agricultural biology; genetics basis; molecular genetics; population genetics and genetic engineering; application of genetic knowledge in food and agricultural innovation development

5002302 จุลชีววิทยาทางการเกษตร 3(2-2-5)

Microbiology for Agriculture

การจำแนกและความหลากหลายของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ทางการเกษตรระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์ทางการเกษตร จุลชีววิทยาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จุลชีววิทยาทางสัตว์ศาสตร์ จุลินทรีย์ที่ก่อโรคในสัตว์ จุลินทรีย์ในอาหารสัตว์และกระเพาะรูเมน จุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหาร มาตรฐานทางจุลชีววิทยาในอาหาร และฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารสัตว์ จุลินทรีย์ในดิน และการวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหาร

Classification and diversity of microorganisms; agricultural microorganisms; water ecosystems; utilization of agricultural micro- organisms; microbiology in aquaculture; animal science microbiology; pathogenic microorganisms in animals; microorganisms in feed of rumen and animal stomach; microorganisms in food; microbial contamination in food; pathogenic microorganisms; standards for microbiology in food; and practice in analyzing

microorganisms in animal feed soil microbes and food microbial analysis

วิชาบังคับ

5071101 นวัตกรรมเครื่องจักรกลและเกษตรอัตโนมัติ 3(2-2-5)

Machinery Innovation and Automation Agriculture

ความสำคัญเครื่องจักรกลเกษตร งานช่าง การซ่อมบำรุง เครื่องทุนแรงฟาร์ม งานก่อสร้างอาคารโรงเรือน งานไฟฟ้าและระบบควบคุม เครื่องมือช่างเกษตร เครื่องยนต์ต้นกำลัง ชนิดและหลักการทำงานของเครื่องยนต์ รถแทรกเตอร์ และฝึกปฏิบัติการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง การดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องมือเขตกรรม เครื่องมือเก็บเกี่ยว การเกษตรอัตโนมัติ หุ่นยนต์ในการเกษตร การใช้โดรนในงานเกษตร

Importance in agricultural machinery; mechanic; maintenance; farm equipment; building construction; electrical and control systems; agricultural tools; power engine; type and working principle of engine; Tractor; and practice use of peripherals; maintenance of tools; farm machinery, harvester, automatic agriculture, robots in agriculture; using drones in agriculture

5071201 หลักการผลิตพืชสมัยใหม่ 3(2-2-5)

Principles of Modern Crop Production

ลักษณะทางสัณฐานและกายวิภาคของพืช โครงสร้างและหน้าที่ส่วนต่างๆ ของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจและการถ่ายทอดพลังงาน การเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช และพัฒนาการของพืช ระบบการปลูกพืช การดูแลรักษา การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในการผลิตพืชสมัยใหม่ มาตรฐานสินค้าเกษตร การปฏิบัติการเกษตรที่ดี และฝึกปฏิบัติการปลูกพืชที่สำคัญ

บางชนิด การดูแลรักษาแบบสมัยใหม่ การเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการทำตลาดสินค้าเกษตร

Morphology and anatomy of plants; structure and functions of plant parts; photosynthesis; breathing and energy transmission; growth and development of plant; growth regulators and plant development; planting system; maintenance; post-harvest; management application of modern technology and innovation in modern crop production in agricultural product; standards suitable; good agricultural practice; and practice growing some important crops; modern care; harvesting, processing and marketing of agricultural products

5071301 นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Aquaculture Innovation

ความสำคัญและประโยชน์ของสัตว์น้ำ ทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีความสำคัญต่อ เศรษฐกิจของประเทศไทย เครื่องมือด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและเทคโนโลยีการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสมัยใหม่ นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หลักการเบื้องต้นของฟาร์ม เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอัจฉริยะ หลักการทางวิศวกรรมที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และฝึกปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

Importance and benefits of aquatic; aquaculture resources that are important to the economy of Thailand; aquaculture tools and modern aquaculture technology; aquaculture innovation; basic principles of smart aquaculture farms; engineering principles used in aquaculture; and practicing important aquaculture

5072102 เกษตรดิจิทัลและนิเทศศาสตร์เกษตร 3(2-2-5)

Digital Agriculture and Agricultural Communications

ความหมายและความสำคัญของเกษตรดิจิทัล คลังความรู้เกษตรดิจิทัล การยกระดับเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต การทำการเกษตรผ่านทางอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ นักนิเทศศาสตรกับชุมชน การจัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร การพูดในที่สาธารณะ การเป็นผู้ประสานงานในการประชุมกลุ่ม การวางแผนในงานนิเทศศาสตรเกษตร ฝึกปฏิบัติการใช้สื่อคอมพิวเตอร์และซอฟท์แวร์ในงานส่งเสริมถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตร การเรียนรูวิถีชีวิตชุมชนเกษตร การออกแบบและผลิตผลงานกราฟิกในงานเกษตร

Meaning and importance of digital agriculture; digital agriculture knowledgebase; upgrading into a lifelong learning society; farming through various digital devices; communication arts and the community; training and transfer of agricultural technology transfer; public speaking; Being a coordinator in a group meeting; planning in agricultural communications work; practice use of computer media and software in the promotion of agricultural technology transfer; learning the way of life of the agricultural community; designing and producing graphic works in agriculture

5072103 ธุรกิจเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ 3(2-2-5)

Agribusiness and Entrepreneurship

ความหมาย ความสำคัญ ประเภทและรูปแบบของธุรกิจเกษตร องค์การธุรกิจเกษตรของไทย การประเมินมูลค่าธุรกิจเกษตร การจัดการการปฏิบัติงานในธุรกิจเกษตร การวางแผนและการจัดการกระจายสินค้าทางการเกษตรจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภค การจัดการห่วงโซ่อุปทานในธุรกิจเกษตร การจัดการธุรกิจขนาดย่อม กลยุทธการธุรกิจตลาดแบบออฟไลน์และออนไลน์ การวางแผนการเงินและบัญชีในงาน

ธุรกิจเกษตร ฝึกปฏิบัติทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การจัดตั้งและดำเนินธุรกิจใหม่ การวิเคราะห์แผนธุรกิจ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลการเงินและบัญชีในงานธุรกิจเกษตรและการนำเสนอโมเดลธุรกิจ

Meaning, importance, types and forms of agricultural business; Thai Agricultural Business Organization; Agribusiness valuation; operations Management in Agribusiness; planning and managing the distribution of agricultural products from producers to consumers; supply chain management in agribusiness; small business management, offline and online marketing; financial and accounting planning in agribusiness; Business Strategies; practice in entrepreneurial skills; Setting up and running a new business; business plan analysis, the use of computer programs for financial and accounting data management in agribusiness and business model presentation

5072104 ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตรในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)

English for Digital Agriculture

คำศัพท์ทางการเกษตร การสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ฝึกปฏิบัติการค้นหาข้อมูลภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร การแปลความหมายข้อมูลเบื้องต้น การเขียน การพูด การอ่านในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทความทางการเกษตร การนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ด้วยตนเองในยุคดิจิทัล

Agricultural terminology; communicating in various situations; practice searching for information in English related to agriculture; preliminary interpretation; writing; speaking; reading on content related to agricultural articles; presentation in basic English by using a computer

Program; using English as an instrument for self-learning in the digital

5072105 การวางแผนทดลองและสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร **3(3-0-6)**

Experimental and Statistics for Agricultural Research

ความสำคัญของการวิจัยและกระบวนการวิจัย การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการวิจัย การเขียนโครงการวิจัย หลักการวางแผนการทดลองที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร วิธีการวางแผนการทดลองแบบต่างๆ การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวางแผนการทดลอง การวิจัยเชิงทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การวิจารณ์ผลงานวิจัย และการนำเสนอผลงาน

The importance of research and the research process; searching for information for research; writing a research project; Principles of experimental planning related to agriculture. How to plan different experiments; using of computer programs for experimental planning; experimental research; statistical data analysis; critique of research results and presentations.

5072106 การปฏิบัติงานฟาร์ม **2(1-3-4)**

Farm Work

ฝึกการเป็นผู้ควบคุมจัดการฟาร์ม โดยรับผิดชอบงานในการผลิตพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สำคัญในพื้นที่ที่กำหนด นักศึกษาต้องทำรายงานการปฏิบัติงาน และนำเสนอให้ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ควบคุม

Trained to be a farm manager, by responsible for the production of important plants and aquatic animals in the designated area; Students must make a performance report

and presented through the approval of the supervising professors.

5072107 ปฐพีวิทยา 3(2-2-5)

Soil Science

ความสำคัญของดิน การกำเนิดดิน คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน ธาตุอาหารพืช ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การบำรุงรักษาดินและน้ำสำหรับปลูกพืช การพังทลายของดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ ชนิดของดินในประเทศไทย ฝึกปฏิบัติการดูลักษณะทางกายภาพของดิน การวิเคราะห์ขนาดอนุภาคของดิน การวัดความชื้นดิน ความหนาแน่นรวมของดิน และการวัดความเป็นกรด-ด่างของดิน

Importance of soil; soil formation; soil physical, chemical and biological properties of soil; plant nutrients; fertilizers and fertilizer application; soil and water maintenance practices for growing crops; soil erosion; soil and water conservation; type of soil in the Thai; practice look at the physical characteristics of the soil; soil particle size analysis; soil moisture measurement; bulk density of soil and soil pH measurement.

กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช

ให้เรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ 6 หน่วยกิต

5074901 สัมมนาทางการผลิตพืช 3(2-2-5)

Crop Production Seminar

การนำประเด็น ปัญหา แนวโน้มที่สำคัญในวิชาชีพ และความรู้ที่ทันสมัยในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง มาร่วมกันศึกษา และอภิปรายร่วมกันเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา หรือสรุปแนวทางในการนำไปใช้ในวิชาชีพในอนาคต

Discussing issues, problems, significant trend in professions, and current knowledge in the world of changes; finding out a solution or summarizing guidelines applicable to future professions

5074902 วิจัยทางการผลิตพืช 3(2-2-5)

Crop Production Research

แนวคิด หลักการ ความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การกำหนดปัญหา และการเลือกหัวข้อการวิจัยทางวิชาชีพทางพืช การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยทางการผลิตพืช คำถามการวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย การสืบค้นและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เครื่องมือการวิจัย การกำหนดตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้สถิติในการวิจัย การวิเคราะห์และประมวลผลการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การเขียนรายงานการวิจัย และนำเสนอรายงานการวิจัยทางการผลิตพืช

Concepts, principles, significance, and benefits of research; researchers' ethics; research procedures; defining problems; selecting crop production professional research topics; writing background and significance of research problems in crop production ; setting research questions; defining research objectives; setting research hypotheses; creating a conceptual framework; retrieving and reviewing relevant literature; developing research instruments; determining variables; population and sample; procedures of data collection; selecting research statistics; analysis and interpretation of research results using a packaging program; writing and presenting a research report in crop production

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ให้เรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ 6 หน่วยกิต

5074903 สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Aquaculture Seminar

การนำประเด็น ปัญหา แนวโน้มที่สำคัญในวิชาชีพ และความรู้ที่ทันสมัยในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง มาร่วมกันศึกษา และอภิปรายร่วมกันเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา หรือสรุปแนวทางในการนำไปใช้ในวิชาชีพในอนาคต

Discussing issues, problems, significant trend in professions, and current knowledge in the world of changes; finding out a solution or summarizing guidelines applicable to future professions

5074904 วิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Aquaculture Research

แนวคิด หลักการ ความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การกำหนดปัญหา และการเลือกหัวข้อการวิจัยทางวิชาชีพทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยทางพืชศาสตร์ คำถามการวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย การสืบค้นและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เครื่องมือการวิจัย การกำหนดตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้สถิติในการวิจัย การวิเคราะห์และประมวลผลการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การเขียนรายงานการวิจัย และการนำเสนอรายงานการวิจัยทางทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

Concepts, principles, significance, and benefits of research; researchers' ethics; research procedures; defining problems; selecting aquaculture professional research topics; writing background and significance of research

problems in aquaculture; setting research questions; defining research objectives; setting research hypotheses; creating a conceptual framework; retrieving and reviewing relevant literature; developing research instruments; determining variables; population and sample; procedures of data collection; selecting research statistics; analysis and interpretation of research results using a packaging program; writing and presenting a research report in aquaculture.

วิชาบังคับกลุ่มวิชา

กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช

5073202 สรีรวิทยาการผลิตพืช 3(2-2-5)

Crops Physiology

สรีรวิทยาพืชระดับเซลล์พืช เนื้อเยื่อพืช ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำกับพืช การดูดซึม การลำเลียงน้ำและธาตุอาหาร ความต้องการธาตุอาหารพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืช ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์และวัดอัตราการเจริญเติบโต ผลผลิต ดัชนีการเก็บเกี่ยวพืชไร่ องค์ประกอบของผลผลิต การวิเคราะห์การเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช

Physiology of plant cell, tissues and organs of plant; the relationship between water and plants; absorption; transportation of water and nutrients; plant nutrient requirements; factors affecting plant growth and development; practice in analysis and measurement of growth rate, yield; crop harvest index; composition of yields and analyzing the growth and productivity of crops

5073203 พืชไร่เศรษฐกิจ 3(2-2-5)

Economic Field Crops

ความสำคัญพืชไร่เศรษฐกิจ แหล่งปลูก สถานการณ์การผลิต ประเภทของพืชไร่เศรษฐกิจ ประโยชน์ของพืชไร่ การผลิตและการดูแลรักษาพืชไร่ กลุ่มธัญพืช กลุ่มพืชหัว กลุ่มพืชวงศ์ถั่วหรือพืชให้โปรตีน กลุ่มพืชน้ำมัน กลุ่มพืชเส้นใย กลุ่มพืชให้น้ำตาล กลุ่มพืชพลังงาน กลุ่มพืชอาหารสัตว์ กลุ่มพืชสมุนไพรและสารกระตุ้น และฝึกปฏิบัติการปลูก การดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และการสร้างผลิตภัณฑ์จากพืชไร่เศรษฐกิจ และการใช้ประโยชน์จากพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญ

Importance of economic field crops; planting sites; production situation; types of economic field crops; benefits of economic field crops; production and maintenance of field crops; cereals, root crops, legumes or protein plants oil plant group, fibrous plants, group of sugar plants, energy plant group, forage group, medicinal plants and stimulants; and practice planting, maintaining, harvesting and creating products from economic crops; and utilization of important economic crops

5073204 เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย 3(2-2-5)

Technology of Production and Use of Fertilizer

ความหมายและความสำคัญของปุ๋ย บทบาทของปุ๋ย ประเภทและคุณสมบัติของปุ๋ย แหล่งที่มาของปุ๋ย อุตสาหกรรมปุ๋ย การผลิตปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ การวิเคราะห์และการผสมปุ๋ย การตรวจสอบปุ๋ย การเก็บรักษาปุ๋ย การใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับพืช ฝึกปฏิบัติวิธีการให้ปุ๋ยแก่พืช มาตรฐานปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์

Meaning and importance of fertilizers; roles of fertilizers; types and properties of fertilizers; source of fertilizer; fertilizer industry; production of chemical and organic fertilizers; fertilizer analysis and mixing; fertilizer inspection; fertilizer storage; appropriate use of fertilizers for plants; method of how to fertilize plants; standards for chemical and organic fertilizers

5073205 นวัตกรรมการผลิตพืชสวนเชิงพาณิชย์ 3(2-2-5)
Innovation in Commercial Horticulture Production

ความสำคัญของพืชสวน ประเภทของพืชสวน ปัจจัยการผลิต การปลูกและการดูแล การขยายพันธุ์และผสมพันธุ์พืชสวน การผลิตเมล็ดพันธุ์ผสมปล่อยและการใช้ลูกผสม การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การตลาดและการจัดจำหน่าย การใช้ประโยชน์พืชสวนเชิงพาณิชย์ที่สำคัญ และฝึกปฏิบัติการปลูก การดูแลรักษา เก็บเกี่ยว การบรรจุภัณฑ์และการสร้างผลิตภัณฑ์จากพืชสวนในแบบเชิงพาณิชย์

The importance of horticulture; types of horticultural crops; horticultural inputs; planting and care; Plant propagation and breeding; seed production and release of hybrids; harvest; post-harvest; processing, marketing and distribution and utilization of important economic horticulture crops; and practice in growing, maintaining, harvesting, packaging and creating horticultural products in a commercial way.

5073206 เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช 3(2-2-5)
Biotechnology and Plant Breeding Techniques

หลักวิธีการปรับปรุงพันธุ์ พืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม การกลายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์เพื่อต้านทานโรคและแมลง การผสมระหว่างพืชต่างชนิด การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์พืช อนุกรมวิธาน โมเลกุลเครื่องหมายชนิดต่างๆ การเปลี่ยนแปลงของโครโมโซม การเหนี่ยวนำให้เกิดการกลายพันธุ์ เทคนิคการรวมโปรโตพลาสต์ เทคนิคการถ่ายยีน กระบวนการทางพันธุวิศวกรรมเพื่อการผลิตพืชและในการคัดเลือกพันธุพืช และฝึกปฏิบัติการผสมพันธุ์พืช และวิธีการสร้างพืชลูกผสม

Principles of breeding methods; Self-pollinating and cross-pollinating plants; mutation; breeding for disease and insect resistance; mixing between different plants; applications of biotechnology in plant breeding; taxonomy; molecular markers; chromosome changes; mutation induction; protoplast merging; technique; gene transfer technique; and genetic engineering processes for crop production and for plant selection; and practice in plant breeding and how to create hybrid plants

5073207 ศัตรูพืชและนวัตกรรมการอารักขาพืช 3(2-2-5)
Pests and Plant Protection Innovation

ความสำคัญของศัตรูพืชในทางเศรษฐกิจ ชนิดและประเภทของศัตรูพืช ชีววิทยาของศัตรูพืช การแพร่ระบาดศัตรูพืช ลักษณะความเสียหายที่เกิดจากศัตรูพืช สาเหตุ หลักการวินิจฉัยโรคพืช การควบคุมและกำจัดศัตรูพืช การใช้สาร ชีวภัณฑ์ นวัตกรรมในการอารักขาพืช

ฝึกปฏิบัติการการจำแนกแมลงศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ และการผลิตสารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

The importance of pests in the economy; species and types of pests; pest biology; the spread of pests; characteristics of damage caused by pests; causes; principles of plant disease diagnosis; pest control and elimination; use biochemicals; innovations in plant protection; practicing the identification of insect pests and natural enemies and the production of biological products to prevent and eliminate pests

5073208 เทคโนโลยีการผลิตพืชแม่นยำสูงและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ 3(2-2-5)

High-Precision Plant Production Technology and Smart Farm Management

ความหมายและความสำคัญของเกษตรแม่นยำ แนวคิดของเกษตรแม่นยำและการทำฟาร์มอัจฉริยะ การใช้อุปกรณ์อัตโนมัติและเซนเซอร์เพื่อเก็บข้อมูลฟาร์ม การใช้ระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลกและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนเกษตรแม่นยำในการผลิตพืช การทำฟาร์มอัจฉริยะ การใช้เกษตรแม่นยำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ คุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตพืช ฝึกปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีความแม่นยำในการปลูก การดูแลรักษาพืช

Meaning and importance of precision agriculture; concepts of precision agriculture and smart farming; using automated equipment and sensors to collect farm data; using the global positioning system and geographic information systems to support precision agriculture for crop production; smart farming; the use of precision agriculture to increase efficiency; productivity; quality and

safety of crop yields; practicing the use of precision technology in planting plant care

5074209 นวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-2-5)
Postharvest Technology Innovation

ความหมายและความสำคัญเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การสูญเสียผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและชีวเคมี ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว คุณภาพและมาตรฐานของผลผลิต ฝึกปฏิบัติการวัดคุณภาพของผลิตผลสด การลดอุณหภูมิ การบ่มผลไม้ การควบคุมการสุกของผลไม้ การยืดอายุ การควบคุมโรคและแมลงหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การขนส่ง การตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานของผลผลิต

Meaning and importance of postharvest technology; loss of product after harvest; physiological and biochemical changes; factors affecting the quality of product after harvest; product quality and standards; practices quality measurement of fresh product; cooling; fruit incubation; fruit ripening control; life extension; diseases and insect control after harvesting; storage, transportation; inspection of quality and standards of produce

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

5073302 เทคโนโลยีการผลิตและการให้อาหารสัตว์น้ำ 3(2-2-5)
Feed and Feeding Technology

ความสำคัญและประโยชน์ของอาหารสัตว์น้ำ สารอาหารที่จำเป็นต่อสัตว์น้ำวัตถุดิบที่ใช้เป็นอาหารสัตว์น้ำ ส่วนประกอบและคุณค่าของอาหารสัตว์น้ำ มาตรฐานอาหารสัตว์น้ำ การจัดการอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำ การใช้เทคโนโลยีในการให้อาหารสัตว์น้ำ โรคขาดสารอาหารของสัตว์น้ำ และพระราชบัญญัติอาหารสัตว์ ฝึก

ปฏิบัติการคำนวณและเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์น้ำ การตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์น้ำ

Importance and benefits of aquatic animal; feed nutrients that essential nutrients for aquatic animals; raw materials used as aquatic feed ; components and values of aquatic animal feed; aquatic feed standards; aquaculture feed industry; management the use of technology in aquatic animal feeding; malnutrition disease of aquatic animals and the animal feed act; practice in calculations and technology of aquaculture feed production; animal feed quality inspection

5073303 โรคและปรสิตในสัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Diseases and Parasites of Aquatic Animals

โรคและปรสิตในสัตว์น้ำ ลักษณะอาการของสัตว์น้ำที่ติดเชื้อโรค ชนิดของโรคและปรสิตสัตว์น้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างโรค ปรสิต และสิ่งแวดล้อม การตรวจวินิจฉัยโรค การป้องกันและการรักษาโรคสัตว์น้ำ การใช้ยาและสารเคมีในการรักษาโรคสัตว์น้ำ ระบบภูมิคุ้มกันสัตว์น้ำ ผลกระทบของการเกิดโรคปรสิตสัตว์น้ำต่อการผลิตและการบริโภค ฝึกปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยโรคและปรสิตในสัตว์น้ำ การแยกเชื้อแบคทีเรียจากสัตว์น้ำ เทคนิคทางจุลวิทยาในการวินิจฉัยโรค

Diseases and parasites in aquatic animals; characteristics of infected aquatic animals; types of diseases and parasites in aquatic animals; the relationship between diseases, parasites and the environment; diagnosis; prevention and treatment of aquatic animal diseases; the use of drugs and chemicals in the treatment of aquatic animal diseases; aquatic immune system; the effects of aquatic animal diseases of parasites on production and consumption; practice in diagnosis of diseases and parasites

in aquatic animals; isolation of bacteria from aquatic animals; microbiological techniques for disease diagnosis

5073304 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ 3(2-2-5)

Commercial Aquaculture Technology

ชีววิทยาของสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เทคนิคการเพาะฟักและอนุบาล การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการค้า การวางแผนการผลิตในรอบปี การจับและการลำเลียงขนส่งผลผลิต ปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ การวางแผนการจัดการฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตวน้ำเชิงพาณิชย์และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ฝึกปฏิบัติการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ การผสมเทียม การอนุบาลและการเลี้ยงสัตว์น้ำวัยอ่อน การเพาะเลี้ยงอาหารมีชีวิตสำหรับอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน การเลี้ยงสัตว์น้ำให้เหมาะสมตามสภาพแวดล้อมท้องถิ่น

Biology of aquatic animals of economic importance; hatching techniques and nursery; the use of technology in commercial aquaculture; production planning for the year; catching and transporting products; planning and management of a commercial and environmentally friendly aquaculture farm; practice in aquatic animal breeding, artificial insemination, nursery and larvae farming; live food culture for aquatic animal larvae nursery; aquaculture suitable for local environment

5073305 คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Water Quality for Aquaculture

คุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี ชีวภาพต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ วัฏจักรของธาตุอาหาร การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การแปลข้อมูลคุณภาพน้ำและการประยุกต์ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เทคโนโลยีการ

จัดการคุณภาพน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ

Physical, chemical and biological water quality for aquaculture;
nutrient cycle; changes in water quality and related factors; tools and methods for analyzing water quality; interpretation of water quality data and its application in aquaculture; water quality management technology; improving the quality of effluent for aquaculture; practice in physical, chemical, and biological water quality inspection

5073306 เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาน้ำจืด 3(2-2-5)

Freshwater Fish Culture Technology

สถานการณ์การเลี้ยงปลาน้ำจืดในปัจจุบัน สัตว์น้ำจืดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ประเภทและรูปแบบของการเลี้ยงปลาน้ำจืด การเลือกสถานที่ การสร้างบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณภาพน้ำในการเลี้ยงสัตว์น้ำ อาหารและการให้อาหาร การเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โรคและปรสิตในปลา การป้องกันและการรักษาโรคปลา การจัดการระบบฟาร์มเลี้ยงปลาน้ำจืด และเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาน้ำจืด ฝึกปฏิบัติการเพาะขยายพันธุ์ การอนุบาล และการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด

Current situation of freshwater fish farming; economic importance of freshwater species; types and forms of freshwater fish farming; choosing a place; building a pond for raising aquatic animals; water quality in aquaculture; food and feeding; economically important freshwater fish aquaculture; diseases and parasites in fish; prevention and treatment of fish diseases; management of freshwater fish farm systems, and freshwater fish culture technology; practice in breeding, nursery and raising freshwater animals

5073307 เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Aquatic Product Processing Technology

ความสำคัญของผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ สถานการณ์ความต้องการของการตลาด คุณสมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวเคมีของสัตว์น้ำ สาเหตุของการเสื่อมเสียคุณภาพ การเปลี่ยนแปลงของสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีกรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ การเก็บรักษาและการออกแบบผลิตภัณฑ์ คุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การเพิ่มคุณค่าในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ การนำผลผลิตเหลือใช้มาใช้ประโยชน์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำและแนวโน้มในอนาคต ฝึกปฏิบัติกรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำด้วยวิธีการต่างๆ

Importance of aquatic products; market demand; physical properties, chemistry and biochemistry of aquatic animals; cause of quality deterioration; changes in aquatic animals and products; processing technology of aquatic products; storage and product design; quality and standards of products; adding value to aquatic animals; the utilization of surplus product; development of aquatic products and future trends; practice the methods of processing aquatic products by various methods

5073308 การจัดการฟาร์มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Management of Aquaculture Farm

หลักการทั่วไปในการจัดการทำฟาร์มสัตว์น้ำ การวางแผนออกแบบระบบ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ การวางระบบน้ำ ระบบอากาศ ระบบไฟฟ้า การปรับปรุงและการจัดสุขาภิบาลในฟาร์ม การบริหารและการจัดการธุรกิจ บัญชีฟาร์มสัตว์น้ำ การตลาดสินค้าสัตว์น้ำ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์ม ปัญหาและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ และการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ

ภายใต้ความเสี่ยงที่ไม่แน่นอน ฝึกปฏิบัติการวางแผนธุรกิจฟาร์ม และการจัดทำงบประมาณของฟาร์ม

General principles of aquaculture management; system design planning equipment and tools used; Installation of water systems, air systems, electrical systems, improvements and sanitation arrangements on farms; administration and business management; aquaculture farm account; aquatic product marketing; farm management Information system; problems and factors affecting aquaculture farm management and managing aquaculture farms under uncertain risks; practice in farm business planning and farm budgeting

5074309 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5)
Becoming on Aquaculture Business Entrepreneur

การจัดการธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับสากล การดำเนินธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรูปแบบต่างๆ การวางแผน การควบคุมและการบริหารองค์กร การกำหนดทิศทางของธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ การจัดการเรื่องแหล่งทุน ระบบภาษีการตลาด การเขียนแผนธุรกิจ ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์นโยบายรัฐบาล และข้อตกลงระหว่างประเทศที่กระทบต่อการดำเนินธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ฝึกปฏิบัติการวางแผนและการจัดการธุรกิจขนาดยอม

Managing aquaculture business locally and internationally; various forms of aquaculture business operations; planning; control and management of the organization; business direction determination; laws related to business; operations managing funding sources; tax system; marketing; writing a business plan; fundamental knowledge of economics of government policies and

international agreements affecting aquaculture business; practice in planning and managing small businesses

วิชาเลือก

กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช

5073210 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตข้าว 3(2-2-5)
Technology and Innovation of Rice Production

ประวัติและความสำคัญของข้าว ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการทำนา การปฏิบัติการเกษตรที่ดี ศัตรูข้าวและการป้องกันกำจัด การปรับปรุงพันธุ์ข้าว วิทยาการเก็บเกี่ยว ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดข้าว การแปรรูป การตลาด และการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าว

History and importance of rice; botanical characteristics; farming technology and innovation of rice production; good agricultural practices; rice pests and their control; rice breeding, harvesting technology; practice in rice grain quality inspection; processing, marketing and distribution of rice product

5073211 สารสนเทศด้านการผลิตพืชเพื่อผู้ประกอบการฟาร์ม 3(2-2-5)
Agricultural Information for Crop Entrepreneurships

ฐานข้อมูลทางการเกษตร ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและอัจฉริยะเทียมในทางเกษตรเพื่อการผลิตพืช การวิเคราะห์ การจัดการและการประเมิน ระบบฐานข้อมูลทางการเกษตรเพื่อการผลิตพืช การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร การเป็นผู้ประกอบการฟาร์มพืช การวางแผนและการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์เกษตร การใช้เทคโนโลยีและการจัดการสารสนเทศ

เพื่อประกอบการตัดสินใจด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ฝึกปฏิบัติการใช้สารสนเทศในการผลิตพืชเพื่อผู้ประกอบการฟาร์ม

Agricultural database; decision support systems and artificial intelligence in agriculture for crop production; analysis, management and assessment; agricultural database system for crop production; selection of information technology for agricultural technology transfer; planning and cost analysis of agricultural logistics; use of technology and information management for decision-making in agricultural logistics; practice use of information in crop production for farm operators

5073212 เทคโนโลยีการผลิตและธุรกิจเมล็ดพันธุ์ 3(2-2-5)
Production Technology and Seed Business

เมล็ดและความสำคัญ การพัฒนาของเมล็ด โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของเมล็ด การงอกและปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการงอก การพักตัวและความแข็งแรงของเมล็ด การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การรับรองเมล็ดพันธุ์ การตลาดเมล็ดพันธุ์ การทำธุรกิจเมล็ดพันธุ์ ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ และการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์

Seeds and their importance; seed development; structure and chemical composition of seeds; germination and necessary factors for germination; seed dormancy and vigor; seed production; seed storage; seed quality inspection; seed harvest; seed certification; seed marketing and seed business; seed quality inspection practice; seed harvest and improvement of seed condition

5073213 การขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-2-5)
Plant Propagation and Plant Tissue Culture

หลักการขยายพันธุ์พืช โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืช ฝึกปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชโดยใช้เมล็ด ส่วนของลำต้นและส่วนอื่นๆ การขยายพันธุ์แบบการแบ่ง การแยก การตอน การตัดชำ การติดตา การต่อกิ่ง การทาบกิ่ง และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สูตรอาหารสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเตรียมชิ้นส่วนพืช เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการอนุบาลต้นกล้า

Principles of plant propagation; greenhouses and equipment used in plant propagation; plant propagation and practice using seeds, parts of the stem and other parts; division propagation, separation, grafting, cutting, persistence, graft, grafting and plant tissue culture; recipe for tissue culture; preparation of plant parts; tissue culture techniques and nursery seedlings

5073214 เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้เชิงพาณิชย์ 3(2-2-5)
Commercial Flower and Orchid Production

ความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้ การจำแนกประเภทของไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต วิธีการปลูกเลี้ยงและดูแลรักษา ฝึกปฏิบัติการขยายพันธุ์ การผสมพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้ การเพาะเมล็ดกล้วยไม้ในสภาพปลอดเชื้อ การประกวดและการตัดสินพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้ การจัดการวางแผนการผลิต การบรรจุหีบห่อ การจัดจำหน่าย การตลาด ธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้เชิงพาณิชย์

The importance of ornamental plant and orchids; classification of ornamental plant and orchids; factors influencing growth; cultural practices and management; propagation practice; breeding of ornamental plant and orchids; seed gemination in aseptic culture; contest and judging of ornamental plant and orchids; production

planning management; packaging; distribution; commercial marketing; business of ornamental plant and orchids

5073215 เทคโนโลยีการผลิตพืชเครื่องดื่ม 3(2-2-5)

Production Technology of Beverage Plants

ความสำคัญพืชเครื่องดื่ม สภาวการณ์ตลาดและการจำหน่ายของพืชเครื่องดื่มที่สำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสรีรวิทยาการเจริญเติบโต เทคโนโลยีการปลูกและดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ฝึกปฏิบัติการแปรรูปผลผลิต การบรรจุหีบห่อ การจัดจำหน่าย การตลาดและธุรกิจพืชเครื่องดื่ม

Importance of beverage plants; market situation and distribution of major beverage plants; botanical characteristics; suitable environment and growth physiology; planting and care technology; harvest; post-harvest management; practice in product processing; packaging; distribution; marketing and beverage plant business.

5073216 เทคโนโลยีการผลิตพืชสมุนไพร 3(2-2-5)

Technology of Medicinal Plant Production

ความสำคัญพืชสมุนไพร ประเภทและชนิดของพืชสมุนไพร ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การควบคุมคุณภาพผลผลิต ฝึกปฏิบัติการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การสร้างผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพร และการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพร

Importance of medicinal plant; types of medicinal plant; botanical characteristics; varieties; planting; maintenance; disease and pest management; harvest; output quality control; practice in planting, caring, harvesting; creation of herbal products and utilization of medicinal plants

5073217 การวิเคราะห์ดินและพืช 3(2-2-5)

Soil and Plant Analysis

พื้นฐานทางเคมีวิเคราะห์ เครื่องมือในการวิเคราะห์ วิธีการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ดินและพืช หลักการและวิธีการวิเคราะห์ดินและพืช ฝึกปฏิบัติการเก็บตัวอย่างดิน การเตรียมตัวอย่างดินและพืช การแปลความหมายของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ดินและพืช การแปลผลการวิเคราะห์ และการนำผลไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

Fundamentals of analytical, chemistry, analytical tools; methods using instruments for soil and plant analysis; principles and methods of soil and plant analysis; practice in collecting soil samples; soil and plant sample preparation; interpretation of the data obtained from the analysis; quality control of soil and plant analysis; interpretation of analysis results and the use of the results for agricultural purposes

5073218 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน 3(2-2-5)

Soil Fertility

ความหมายและความสำคัญของความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปัจจัยที่ควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ธาตุอาหารและความเป็นประโยชน์ ความสัมพันธ์ของธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตของพืช ชนิดและคุณสมบัติของดิน การปรับปรุงดิน ปัญหาเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินในประเทศไทยและการแก้ปัญหา ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการวัดระดับความสมบูรณ์ของดิน

Meaning and importance of soil fertility; factors controlling plant growth; nutrients and usefulness; the relationship of nutrients to plant growth; soil type and properties; soil improvement; problems with soil fertility in Thailand and their solutions; practice in checking soil fertility and measuring the fertility of the soil

5073219 เกษตรชีวภัณฑ์สำหรับพืช 3(2-2-5)

Bioproduct Agriculture for Plants

ความหมายเกษตรชีวภัณฑ์ ชนิดและประเภทของเกษตรชีวภัณฑ์ การควบคุมโรคพืชด้วยวิธีชีวภาพ การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ป้องกันศัตรูพืช การผลิตและการใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ ฝึกปฏิบัติการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ การผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์ชีวภาพ และการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช

Meaning of bioproduct agriculture; types and categories of bioproduct agriculture; biological control of plant diseases; utilization of anti-pest microorganisms; production and use of antagonistic microorganisms; practice in bio composting; production of biological microbial inoculum and the use of biological products to control diseases and insect pests

5073220 นวัตกรรมการจัดการโรงงานผลิตพืช 3(2-2-5)

Innovation in Plant Factory Management

ความสำคัญและความหมายของโรงงานผลิตพืช การจัดการโรงงานปลูกพืชในระบบปิด ระบบอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things: IoT) เพื่อการผลิตพืช การปลูกพืชในสภาพโรงเรือน ฝึกปฏิบัติการควบคุมสภาพแวดล้อมในโรงเรือน แสง อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และสารละลายธาตุ แหล่งกำเนิดแสงเทียม และระบบเพิ่มปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ต้นทุนการผลิตและการผลิตพืชที่มีมูลค่าสูงในเชิงพาณิชย์

Importance and meaning of plant factory; plant factory management in a closed system; Internet of things (IoT) prototypes for plant production; growing plants in greenhouse conditions; practice in controlling the environment in the house, light, temperature, humidity, carbon dioxide content, elemental solution, artificial light

source and carbon dioxide increasing system; cost of production and commercial production of high value crops

5073221 การทำฟาร์มธุรกิจแมลง 3(2-2-5)

Insects Business Farming

ความสำคัญทางเศรษฐกิจของแมลง การค้าและอุตสาหกรรมแมลง วิธีการและเทคโนโลยีการผลิตแมลง คุณภาพของผลผลิตแมลง ชนิดของแมลงอุตสาหกรรมชีววิทยาของแมลง นิเวศวิทยาของแมลง แมลงที่ใช้เป็นอาหาร ฝึกปฏิบัติการเลี้ยงแมลงเศรษฐกิจที่สำคัญ แมลงที่สำคัญต่อการผลิตพืช การทำฟาร์มธุรกิจแมลง และอุตสาหกรรมการแปรรูปแมลง

Economic importance of insects; insect trade and industry; insect production methods and technologies; quality of insect production; industrial insect species; insect biology; insect ecology; food insects; practice raising important economic insects; insects important to crop production; farming business insect and insect processing industry

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

5073310 แพลงก์ตอนวิทยาและการใช้ประโยชน์ทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Planktonology and Apply for Aquaculture

นิยามของแพลงก์ตอน การจัดหมวดหมู่แพลงก์ตอน แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ลักษณะจำเพาะของแพลงก์ตอน วงจรชีวิต แหล่งที่อยู่อาศัย อาหารของแพลงก์ตอน บทบาทของแพลงก์ตอนในห่วงโซ่อาหาร ฝึกปฏิบัติการเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บรักษา การวิเคราะห์ชนิดและปริมาณ และการเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอน และการใช้ประโยชน์ของแพลงก์ตอนต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

Definition of plankton; classification plankton; phytoplankton; zooplankton; characteristics of plankton;

life cycle; habitat; food for plankton; the role of plankton in the food chain; practice in collecting samples, storage method, analysis of species and number of plankton and utilization of plankton for aquaculture

5073311 การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Aquatic Animals Conservation

ความหมายและความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ชีววิทยาสัตว์น้ำที่ต้องการอนุรักษ์ ชีววิทยาทางด้านการสืบพันธุ์ การกินอาหาร การเจริญเติบโต การแพร่กระจายของสัตว์น้ำ หลักการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ สภาพแวดล้อมของการเพิ่มจำนวนสัตว์น้ำ ปัจจัยที่มีผลต่อการลดจำนวนของสัตว์น้ำ มาตรการควบคุมและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ กฎหมายควบคุมสัตว์น้ำ และปัญหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์น้ำ

Meaning and importance of aquatic animal conservation; aquatic biology that needs to be preserved; reproductive biology; feeding; growth; the spread of aquatic animals; principles of aquatic breeding; environment for increasing the number of aquatic animals; factors affecting the reduction in the number of aquatic animals; measures for the control and conservation of aquatic animals; aquatic animal control law and problems with aquatic animal conservation.

5073312 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง 3(2-2-5)

Coastal Aquaculture

สภาวะการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งของไทย สภาพทางภูมิศาสตร์ชายฝั่งทะเลไทย ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ชายฝั่งที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นิเวศวิทยาป่าชายเลน ประโยชน์ป่าชายเลนด้านการประมง ประเภทการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่สำคัญทางเศรษฐกิจของไทย และปัญหาต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งของไทย

State of coastal aquaculture in Thailand; geography of the Thai coastline; general characteristics of coastal areas used for aquaculture; mangrove forest ecology; benefits of mangrove forest for fisheries; types of economically important coastal aquaculture in Thailand, and problems in coastal aquaculture in Thailand

5073313 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง 3(2-2-5)

Shrimp Culture Technology

ชีววิทยาและนิเวศวิทยาของกุ้งชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ การสืบพันธุ์และการแพร่กระจาย เทคนิคการเพาะพันธุ์และการอนุบาลลูกกุ้งวัยอ่อน วิวัฒนาการของกุ้งระยะต่างๆ ระบบการเลี้ยงและการจัดการ โรคและการป้องกันกำจัด ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนและรายได้ของการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้ง การควบคุมคุณภาพและการตลาดของผลิตภัณฑ์กุ้งเพื่อการส่งออก ฝึกปฏิบัติการเลือกสถานที่ เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเพาะพันธุ์ การจัดการโรงเพาะฟัก การเตรียมบ่อเลี้ยง การเลี้ยง อาหารและการให้อาหาร การเตรียมอาหารมีชีวิต

Biology and ecology of economically important shrimp species; reproduction and spread; techniques for breeding and nursery of shrimp larvae; evolution of shrimp at different stages; farming and management system; disease and prevention; factors affecting the cost and income of shrimp farming; quality control and marketing of shrimp products for export; practice in location selection; breeding technology; hatchery management; pond preparation; rearing; feeding and feeding; live food preparation

5073314 มีนวิทยา 3(2-2-5)

Ichthyology

ประวัติและการศึกษามีนวิทยา ลักษณะทางสัณฐานวิทยาระบบต่างๆ ของปลา ลักษณะทางกายวิภาค สรีรวิทยา อนุกรมวิฐานของปลา วิวัฒนาการและการจัดหมวดหมู่ของปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ฝึกปฏิบัติศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา กายวิภาค สรีรวิทยา ระบบต่างๆ ของปลา

History and study of Ichthyology; morphology; systems of fish; basic anatomy; physiology of fish; taxonomy of fish; evolution and classification of fishes of economic importance; practice studying morphology, anatomy, physiology, systems of fish

5073315 ปลาสวยงามและพันธุ์ไม้น้ำเพื่อการค้า 3(2-2-5)

Ornamental Fish and Commercial Aquatic Plants

หลักเบื้องต้นในการเลี้ยงปลาสวยงาม ชนิดของปลาสวยงามที่มีค่าทางเศรษฐกิจ การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อการค้า การเลี้ยงสัตว์ทะเลสวยงาม การค้าออนไลน์และระบบการขนส่งปลาสวยงามเพื่อการจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ ความหลากหลายของพรรณไม้น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทยและต่างประเทศ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและการแพร่ขยายพันธุ์ ฝึกปฏิบัติวิธีการเพาะขยายพันธุ์ การเลี้ยงพรรณไม้น้ำแบบพื้นบ้าน และแบบอุตสาหกรรมเพื่อการค้าและการส่งออก

Basic principles in raising ornamental fish; species of ornamental fish with economic value; ornamental fish farming for commercial use; beautiful marine life; online trading and transportation system for ornamental fish for sale both domestically and internationally; diversity of aquatic plants that are important to the economy of Thailand and abroad; factors affecting growth and

propagation; practice in breeding methods; raising aquatic plants in a traditional way and industrial for trade and export

5073316 กรรมวิธีแปรรูปสัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Fish Processing

ความสำคัญของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ การคัดเลือกวัตถุดิบ บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา หลักการและกรรมวิธีแปรรูปสัตว์น้ำโดยใช้สารเคมี ความร้อน ความเย็น การทำเค็ม การทำแห้ง การหมักดองและการฉายรังสี ฝึกปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

Importance of aquatic products; selection of raw materials; packaging and storage; principles and methods of aquatic animal processing using chemicals, heat, cooling, salting, drying, fermentation and irradiation; the practice on production of aquatic animal.

5073317 เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน 3(2-2-5)

Integrated Fish Farming Technology

หลักการเลี้ยงปลาร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ที่หลากหลาย หลักการเลี้ยงปลา ปศุสัตว์ และการปลูกพืช ประเภทและวิธีการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน ข้อดีและข้อเสียของระบบการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน การบริหารและจัดการฟาร์ม องค์ประกอบของการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน ปัจจัยที่มีผลกระทบและปัญหาอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน การวางแผนการผลิตและการตลาด เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเลี้ยง การให้อาหาร และการจัดการฟาร์ม ฝึกปฏิบัติการศึกษาและอภิปรายกรณีตัวอย่าง

Principles of fish farming in conjunction with a variety animal husbandry; principles of fish farming, livestock and crop cultivation; types and methods of integrated fish farming; advantages and disadvantages of integrated fish

farming systems; farm administration and management; components of integrated fish farming; affecting factors and obstacles in integrated aquaculture; production planning and marketing; technology related to raising; feeding; and farm management; practice, study and discussion of case examples

5073318 การใช้ยาและสารเคมีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Drugs and Chemicals Application in Aquaculture

ความหมายของยาและสารเคมี โรคพยาธิและศัตรูสัตว์น้ำ ลักษณะและอาการของสัตว์น้ำเป็นโรค กลุ่มยาและสารเคมีใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กลไกในการออกฤทธิ์ของยา การใช้ยาและสารเคมีในการป้องกันและรักษาโรคสัตว์น้ำ การทดสอบประสิทธิภาพของยาและสารเคมีใช้ในการรักษาโรคสัตว์น้ำ สารเคมีต้องห้าม กฎหมายการใช้ยาและสารเคมีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผลกระทบในการใช้ยาและสารเคมีต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ฝึกปฏิบัติการใช้ยาและสารเคมีในการป้องกันและรักษาโรคสัตว์น้ำ

Definition of drugs and chemicals; parasitic diseases and pests of aquatic animals; characteristics and symptoms of diseased aquatic animals; A group of drugs and chemicals used in aquaculture; mechanism of drug action; the use of drugs and chemicals in the prevention and treatment of aquatic animal diseases; efficacy testing of drugs and chemicals used in treating aquatic animals; prohibited chemicals; laws on the use of drugs and chemicals in aquaculture; the effects of drugs and chemicals on consumers and the environment; practicing the use of drugs and chemicals in the prevention and treatment of aquatic animal diseases

5073319 การท่องเที่ยวในแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงอนุรักษ์ 3(2-2-5)

Tourism in Conservation Aquaculture

ความหมายของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ระบบนิเวศชายฝั่ง ป่าชายเลน หญ้าทะเล แนวปะการัง มลพิษในทะเลและการจัดการ แหล่งท่องเที่ยวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สัตว์น้ำที่เป็นอันตรายต่อคน สัตว์น้ำที่ควรอนุรักษ์ และมาตรการอนุรักษ์สัตว์น้ำ

Definition of ecotourism; coastal ecosystems; mangrove forests; sea grasses; coral reefs; marine pollution and their management; aquaculture attraction; aquatic animals that are dangerous to humans; aquatic animals that should be preserved aquatic and conservation measures

5073320 นวัตกรรมธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Innovation in Aquaculture Business

การสร้างธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาดกลางและขนาดเล็ก ธุรกิจครอบครัวด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โอกาสและปัญหาในการบริหารงานธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาดเล็ก การวางแผนผลิตภัณฑ์และธุรกิจ เวลาที่เหมาะสมในการเริ่มธุรกิจ กลยุทธในการร่วมทุนทางธุรกิจ การบริหารจัดการทีม การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ฝึกปฏิบัติการเขียนแผนธุรกิจ การวางแผนงานผลิตภัณฑ์และการวางแผนการตลาดสัตว์น้ำ

Creation of small and medium aquaculture businesses; aquaculture family business; opportunities and problems in small-scale aquaculture business management; product and business planning; the right time to start a business; strategies for business ventures; team management; changes in the business environment and operations related to Internet technology; business plan

writing practice Product planning and aquaculture marketing planning

5073321 ฟาร์มอัจฉริยะและการจัดการสถานประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-2-5)

Smart Farm and Aquarium

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ การเลือกทำเล การวางแผน การออกแบบสร้างบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การบริหารจัดการฟาร์มทั้งในเชิงเทคนิค และเชิงเศรษฐศาสตร์อย่างเหมาะสมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การขนส่ง และการแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ ฝึกปฏิบัติการนำเสนอเทคโนโลยีที่นำสมัยในปจจุบันทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตวน้ำ

Basic knowledge of smart farm management; site selection; planning; design and construction of aquaculture ponds; farm management in terms of technical and economically appropriately using information technology; logistics and problem solutions affecting smart farm management; practice presenting current state-of-the-art technology in aquaculture

วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพหรือสหกิจศึกษา 8 หน่วยกิต

5074801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร 2(90)

Preparation for Professional Experience Training in Agriculture

การเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับงานด้านการเกษตร การให้ข้อมูลสำคัญขององค์กร ลักษณะงาน บุคลากร วัฒนธรรมองค์กร และจริยธรรมองค์กร และการฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการฝึกงาน

Preparing students with knowledge, skills, attitudes, and personality traits appropriate for their careers in agriculture; providing organizations' important information,

job descriptions, personnel, organizational culture, and organizational ethics; practicing required internship skills

5074802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร 6(450)
Professional Experience Training in Agriculture

การบริหารจัดการให้นักศึกษาเข้าฝึกงานในหน่วยงาน สถานประกอบการ และองค์กรนักศึกษาจะได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ที่มีคุณค่าในวิชาชีพ สามารถนำไปพัฒนาตนเองในการประกอบ อาชีพใน อนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาจะได้รับการดูแลเอาใจใส่และแก้ปัญหาจากพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ หลังการฝึกงานจะมีการสัมมนา เพื่อรายงานผลการฝึกงาน

Managing internships in agencies, establishments, and organizations; providing students with knowledge, skills, and valuable professional experiences in order to enable them to effectively improve themselves in their future careers; mentoring and supervising them in solving problems; seminar on the internship assigning them to present their internship report.

5074803 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 2(90)
Preparation for Cooperative Education

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการสหกิจศึกษา ระเบียบและข้อปฏิบัติที่สำคัญ เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐานและสารสนเทศที่สำคัญในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และการพัฒนาตนตามมาตรฐานวิชาชีพทางการเกษตร

Introduction to cooperative education; cooperative education process; significant rules and regulations; job application techniques; basic knowledge and important information in establishments; self-development based on professional standards of agriculture.

5074804 สหกิจศึกษา 6(450)

Cooperative Education

นักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ในลักษณะของการเป็นพนักงานชั่วคราว ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายตามข้อตกลง ของโครงการ การนำเสนอโครงการที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน นักศึกษาอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

Students' full participation in establishments as the temporary employees; completing assignments in accordance with the project agreements, presenting the project assigned by the establishments; preparing work performance reports under the supervision of an advisor or a cooperative education supervisor throughout the cooperative education periods

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใด ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กำหนด โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของวิชานี้

3.8 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) เพื่อให้บัณฑิตสามารถเข้าสู่การทำงานจริงได้เมื่อสำเร็จการศึกษา ดังนั้น ในหลักสูตรจึงมีรายวิชารหัส 5074801 ชื่อวิชา การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตรและรายวิชารหัส 5074803 ชื่อวิชา การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาและ/หรือ รายวิชารหัส 5074802 ชื่อวิชา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร.และ รายวิชารหัส 5074804 ชื่อวิชา สหกิจศึกษาซึ่งเป็นรายวิชาเลือก จัดอยู่ในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชารหัส 5074802 ชื่อวิชา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตรนักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเต็มเวลา (Full Time) เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา (ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง) และในส่วนของนักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วน

ตามที่งานสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กำหนด ลงทะเบียนรายวิชา รหัส 5074804 ชื่อวิชา สหกิจศึกษา นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเต็มเวลา (Full Time) เป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา (16 สัปดาห์หรือ 4 เดือน)

3.8.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

1. ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
2. บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางสายงาน
3. มีมนุษย์สัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
4. มีระเบียบวินัย ตรงเวลาและเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้
5. มีความกล้าในการแสดงออกทางความคิด และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

3.8.2 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

3.8.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

3.9 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงงานทางสหกิจศึกษา ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เป็นโครงงานที่มุ่งเน้นการสร้างผลงาน เพื่อพัฒนางานตามศาสตร์ที่เรียน มีการนำเสนอปากเปล่า เอกสารรายงานต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด (โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการในสาขาวิชา มีการควบคุมกำกับดูแลโดยอาจารย์ที่ปรึกษา)

3.9.1 คำอธิบายโดยย่อ

จัดทำโครงงานหนึ่งเรื่อง โดยโจทย์โครงงานอาจเป็นเรื่องที่สนใจหรือโจทย์โครงงานที่ได้จากสถานประกอบการ/หน่วยงาน ทั้งนี้ให้มีการเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน นำเสนอ และให้มีการอภิปรายในสิ่งที่จัดทำ

3.9.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. มีองค์ความรู้จากการทำโครงงานทางการเกษตร

2. สามารถรวบรวมปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไขโดยวิธีวิจัยทางสถิติด้วยกระบวนการทางการเกษตร

3. สามารถเข้าถึงข้อมูลวิจัยทางสถิติจากฐานข้อมูลออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล

4. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลสถิติและอภิปรายผล

5. สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน

6. สามารถนำเสนอและสื่อสารโครงงานทางการเกษตรด้วยทักษะการพูดและเขียน

7. สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงงานทางการเกษตรได้

3.9.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาปกติที่ 2 ชั้นปีที่ 4

3.9.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

3.9.5 การเตรียมการ

1. สาขาวิชาแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงงานทางเกษตร

2. คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงงานให้คำแนะนำนักศึกษาในการกำหนดหัวข้อโครงงานทางการเกษตร ให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักศึกษาและบริบทของสาขาวิชา

3. หลักสูตรจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำโครงงาน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุสำนักงาน เป็นต้น

4. นักศึกษานำเสนอหัวข้อโครงงาน/งานวิจัยต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรภายในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

5. คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงงาน/งานวิจัยจัดตารางเวลาการให้คำปรึกษาการติดตามการทำงานของนักศึกษา และจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา

6. นักศึกษานำเสนอรายงานความก้าวหน้าโครงงาน/งานวิจัยต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงงานเพื่อรับข้อเสนอแนะ

7. นักศึกษาดำเนินการจัดทำรูปเล่มโครงงานตามรูปแบบที่กำหนด และนำส่งสาขาวิชา

3.9.6 กระบวนการประเมินผล

การประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงงานทางการเกษตร โดยกำหนดให้มีการนำเสนอความก้าวหน้าตามระยะเวลาตลอดการทำโครงงาน คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงงานจะ

ทำการประเมินผลจากรายงาน มีการจัดสอบและนำเสนอผลของโครงงานต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพคุณธรรมและมีคุณลักษณะพิเศษ ดังนี้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนักศึกษา
1. ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	1.1 การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา 1) กำหนดให้นักศึกษาทางานวิจัยในสถานประกอบการเพื่อให้นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง 2) กำหนดให้นักศึกษาฝึกสหกิจศึกษาเป็นเวลา 4 เดือน เพื่อเรียนรู้กระบวนการผลิตอย่างครบวงจร 3) สร้างกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการวิพากษ์ เพื่อการพัฒนาหรือแก้ปัญหาทั้งทางด้านวิชาการและทักษะชีวิต 1.2 นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ หลักสูตรมีรายวิชาศึกษาทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ และในส่วนของหลักสูตรมีบางรายวิชาที่ได้สอดแทรกองค์ความรู้สำหรับการต่อยอดเพื่อการสร้างนวัตกรรมและงานสร้างสรรค์ เช่น รายวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชแม่นยำสูงและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ รายวิชานวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและรายวิชาวิจัยทางการผลิตพืช และหรือรายวิชาวิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 1.3 การสื่อสารและความร่วมมือ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนักศึกษา
	สอดแทรกอยู่ในทุกรายวิชาที่ส่งเสริมการสื่อสารและทางานร่วมกันระหว่างผู้เรียนและอยู่ในรายวิชาที่มีการดูงานหรือฝึกประสบการณ์นอกสถานที่ นอกจากนี้ยังมีการสร้างกิจกรรมเพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีการสื่อสารกับชุมชน
2. ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	2.1 หลักสูตรกำหนดให้มีรายวิชาสัมมนาทางการผลิตพืช และรายวิชาสัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นอกจากนี้ ในทุกรายวิชาที่มีการมอบหมายงาน จะเป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสในการใช้สื่อเทคโนโลยีในระดับที่แตกต่างกัน 2.2 มีรูปแบบการนำเสนอในชั้นเรียนหลากหลายรูปแบบ เช่น Power Point วีดีทัศน์ ซึ่งมีการจัดทำโดยนักศึกษาเจ้าของผลงาน
3.ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ	3.1 ด้านบุคลิกภาพ การส่งเสริมและพัฒนาด้านการสื่อสารและบุคลิกภาพ เช่น การแสดงออกทั้งการสื่อสารและให้ความร่วมมือทางวิชาการ และอื่นๆ ในที่สาธารณะได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการวางตัวต่อตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งแสดงความคิดเชิงวิพากษ์และเสนอแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีทั้งการสอดแทรกในรายวิชาและมีรายวิชาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลิกภาพโดยตรง รวมทั้งบรรจุอยู่ในแผนกิจกรรมทั้งด้านกิจการนักศึกษาและวิชาการอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งหลักสูตร 3.2 ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนักศึกษา
	ตลอดจนมีวินัยในตนเอง 1) กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่มและมีหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจนนำเสนอรายงานเพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี 2) มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรมเพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและมีภาวะผู้นำ 3) มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลาเสมอ 4) รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานนอกสถานที่ เช่น วิชาฝึกประสบการณ์ และสหกิจศึกษา จะมีการกำกับดูแลและประเมินผลในภาวะความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ ทั้งจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก รวมทั้ง อาจารย์ประจำสาขา 3.3 จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ 1) มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคมและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับงานด้านการเกษตร ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ทั้งในส่วนของรายวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดรายวิชาที่กำหนดโดยคณะวิชา เช่น การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี ในรายวิชาศัตรูพืชและนวัตกรรมการอารักขาพืช และรายวิชา เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืชเป็นต้น

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนักศึกษา
	2) สอดแทรกในกิจกรรมนักศึกษาที่ดำเนินการโดยคณะวิชา

4.2 การจัดกระบวนการเรียนรู้

4.2.1 การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ เพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset หลักสูตรได้มอบหมายรายวิชาในหลักสูตร เพื่อให้การเรียนรู้ในรายวิชาสอดคล้องกับ PLO 4 : สามารถใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกษตร ความรู้ด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพได้ PLO 5 **:** แสดงออกถึงคุณลักษณะเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีความเป็นผู้นำด้านการเกษตร มีความอดทน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล และ PLO 6 **:** วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งเน้นการค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง การตั้งปัญหาการวิจัย เน้นการปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เน้นทักษะทางด้านวิชาชีพ โดยได้กำหนดให้รายวิชาเฉพาะบังคับได้แก่ 5071101 นวัตกรรมเครื่องจักรกลและเกษตรอัตโนมัติ 5071201 หลักการผลิตพืชสมัยใหม่ 5071301 นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5072106 การปฏิบัติงานฟาร์ม 5072107 ปฐพีวิทยา 5074901 สัมมนาทางการผลิตพืช 5074902 วิจัยทางการผลิตพืช 5074903 สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และ 5074904 วิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยไล่ระดับของการเรียนรู้ตั้งแต่การเริ่มทำ miniproject ที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การฝึกเขียนรายงานวิจัย การนำเสนองานวิจัยในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการให้สัมมนา การเสวนา การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเชิงวิทยาศาสตร์การสื่อสารวิทยาศาสตร์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การลงพื้นที่เพื่อหาข้อมูล การทำ mini prelim ทางด้านการเกษตร เพื่อให้นิสิตแสวงหาความรู้ วางแผนการทดลอง และสามารถสร้างโครงงานวิจัยในหัวข้อที่สนใจได้ นอกจากนี้ยังฝึกให้นักศึกษาอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเชิงวิทยาศาสตร์เพื่อให้สามารถยอมรับความเห็นต่างอันเป็นส่วนสำคัญของ growth midset อีกด้วย

4.2.2 การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้มั่นใจว่าผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับโลกของการทำงานจริงได้และตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

จากผลการประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตในระหว่างปี 2562-2564 พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความ พึงพอใจต่อคุณสมบัติของบัณฑิตทั้งในด้านคุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ตลอดจนทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และจากผลการประเมินจากบัณฑิตที่จบการศึกษาระหว่างปี 2562-2564 พบว่าบัณฑิตมีความพึงพอใจ ในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยมีข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตที่จบการศึกษาและผู้ทรง คุณวุฒิที่วิพากษ์หลักสูตรว่า ควรมีการเพิ่มการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับเพิ่มความรู้ด้านเครื่องจักรกลและเครื่องมือช่างทางการเกษตร เพิ่มความรู้การใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศทางการเกษตรในด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพิ่มความรู้วิชาการจัดการธุรกิจเกษตรและการจัดการระบบสารสนเทศภายในฟาร์ม เพิ่มศักยภาพให้กับบัณฑิตในการประกอบอาชีพในอนาคตโดยได้มีการเปิดรายวิชาเพิ่มได้แก่ รหัส 5071101 ชื่อวิชา นวัตกรรมเครื่องจักรกล และเกษตรอัตโนมัติ รหัส 5072102 ชื่อวิชา เกษตรดิจิทัลและนิเทศศาสตร์เกษตร รหัส 5072103 ชื่อวิชา ธุรกิจเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ รหัส 5073211 ชื่อวิชา สารสนเทศด้านการผลิตพืชเพื่อผู้ประกอบการฟาร์ม

นอกจากนี้ในชั้นปีที่ 3 นักศึกษาจะเริ่มการเรียนรู้การปฏิบัติงานที่เข้มข้นขึ้นโดยการเริ่มฝึกเขียนโครงร่างงานวิจัยของตนเองในรายวิชา 5074901 สัมมนาทางการผลิตพืช 5074902 วิจัยทางการผลิตพืช 5074903 สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และ 5074904 วิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หลังจากนั้นช่วงปิดภาคการศึกษานักศึกษาจะได้ฝึกงานกับหน่วยงานที่นักศึกษาสนใจ และเมื่อนักศึกษาขึ้นปี 4 นักศึกษาก็จะสามารถเริ่มดำเนินโครงงานวิจัยในหัวข้อที่ตัวเองสนใจเลย ทำให้กระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง และนักศึกษาได้รับข้อมูลจากการเรียนทั้งแบบค้นคว้าเอง รับจากหน่วยงานภายนอกและขั้นสุดท้ายสามารถนำมาสร้างโครงงานวิจัยของตนเองได้ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

4.3 การจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
PLO 1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลใน	1. ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ หลากหลาย สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่	1. การถาม-ตอบความรู้ที่เรียนในระหว่างการจัดการเรียนการสอน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
ชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน 2. การอภิปรายกลุ่ม วิเคราะห์เชื่อมโยง เปรียบเทียบ องค์ความรู้จากเอกสารกับกรณีศึกษา/สถานการณ์ตัวอย่าง (Activity-Based Group Learning) 3. การใช้เทคโนโลยีในรูปแบบที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การสร้างช่องทางติดต่อสื่อสาร ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนผ่านสื่อออนไลน์ การใช้ e-Learning ในห้องเรียน	2. การประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 3. การประเมินการทำกิจกรรมในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 4. การประเมินทักษะการสื่อสารจากการเขียนรายงาน 5. การประเมินทักษะการสื่อสารด้วยการพูดจากการเสนอผลงาน 6. การประเมินด้วยแบบทดสอบ (Testing)
PLO 2 : สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้และการใช้งานในชีวิตประจำวันได้	1. ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ หลากหลายสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน	1. การถาม-ตอบความรู้ที่เรียนในระหว่างการจัดการเรียนการสอน 2. การประเมินจากกิจกรรมต่างๆ 3. การประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมการฝึกปฏิบัติงาน 4. การประเมินผลความสำเร็จของใบงานที่แสดงให้เห็นถึงการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
	2. การจัดการเรียนการสอนแบบใช้คำถาม (Questioning Method) 3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า เรียนรู้วิธีการ แสวงหาความรู้และการสรุปองค์ความรู้ ด้วยตนเอง	กำหนด แบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการเป็นผู้มีจิตอาสา ความเสียสละ การพึ่งพาอาศัยและการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน 5. การประเมินด้วยแบบทดสอบ (Testing)
PLO 3 : เห็นคุณค่าและแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้	1. ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ หลากหลาย สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน 2. การอภิปรายกลุ่ม วิเคราะห์เชื่อมโยง เปรียบเทียบ องค์ความรู้จากเอกสารกับกรณีศึกษา/สถานการณ์ตัวอย่าง (Activity-Based Group Learning) 3. การใช้เทคโนโลยีในรูปแบบที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การสร้างช่องทางติดต่อสื่อสาร ระหว่างผู้สอนและ	1. การถาม-ตอบความรู้ที่เรียนในระหว่างการจัดการเรียนการสอน 2. การประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและการทำงานเป็นทีม 3. การประเมินการทำกิจกรรมในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 4. การประเมินทักษะการสื่อสารจากการเขียนรายงาน 5. การประเมินทักษะการสื่อสารด้วยการพูดจากการเสนอผลงาน 6. การประเมินด้วยแบบทดสอบ (Testing)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
	ผู้เรียนผ่านสื่อออนไลน์ การใช้ E-Learning ในห้องเรียน	
PLO 4 : สามารถใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกษตร ความรู้ด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพได้	1) การสอนหลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย สถานการณ์จำลอง ซักถามข้อสงสัย 2) ให้นักศึกษามีการปฏิบัติวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร	1) ทดสอบหลักการและทฤษฎีโดยการสอบย่อย และให้คะแนน 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค 3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า 4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน 5) ประเมินด้านความรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้ผู้เรียนในห้องเรียน
PLO 5 : แสดงออกถึงคุณลักษณะเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีความเป็นผู้นำด้านการเกษตร มีความอดทน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และมีจรรยา-บรรณวิชาชีพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้สภาวะการ	1) การสอนหลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย สถานการณ์จำลอง ซักถามข้อสงสัย 2) ให้นักศึกษามีการปฏิบัติจริงในสภาพแปลงปฏิบัติจริง (Active Learning) หรือ การสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) หรือการสอนแบบใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) ในทุกรายวิชาของ	1) การสอนหลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย สถานการณ์จำลอง ซักถามข้อสงสัย 2) ให้นักศึกษามีการปฏิบัติจริงในสภาพแปลงปฏิบัติจริง (Active Learning) หรือการสอนแบบสาธิต (Demonstration Method)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
เปลี่ยน แปลงในยุคดิจิทัล	สาขาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตด้านการเกษตร 3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อม และการทำงานเป็นกลุ่ม ในระหว่างการเรียนการสอน	หรือ การสอนแบบใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) ในทุกรายวิชาของสาขาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตด้านการเกษตร
PLO 6 : วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เครื่องมือเกษตร เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ การตลาดเกษตร วางแผนธุรกิจเกษตร และการเป็นผู้ประกอบการเกษตรได้ และบูรณาการความรู้เพื่อปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1) การสอนหลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย สถานการณ์จำลอง ซักถามข้อสงสัย 2) ให้นักศึกษามีการปฏิบัติจริงในสภาพแปลงปฏิบัติจริง (Active Learning) หรือ การสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) หรือ การสอนแบบใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) ในทุกรายวิชาของสาขาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตด้านการเกษตร 3) สร้างจิตสำนึกและการเรียนรู้ด้านความปลอดภัยในระบบการผลิต 4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น การทำกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบมี	1) ทดสอบหลักการและทฤษฎีโดยการสอบย่อย และให้คะแนน 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค 3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า 4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน 5) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
	ส่วนร่วม การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เป็นต้น 5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสประยุกต์ความรู้ในการแก้ไขปัญหา เช่น การเรียนรู้แบบแก้ไขปัญหา (Problem-Based Learning) หรือ การจัดทำโครงการ (Project Based Learning) ในการเรียนการสอนบทปฏิบัติการ 6) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อม และการทำงานเป็นกลุ่ม ในระหว่างการเรียนการสอนบรรยายและบทปฏิบัติการ	6) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย
PLO 7 : สามารถใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ด้านภาษา ด้านดิจิทัล และสารสนเทศด้านการเกษตรมาใช้ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม รวมถึงสามารถคำนวณ	1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งการพูดการฟัง และการเขียน 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการนำเสนองาน	1) ทดสอบหลักการและทฤษฎีโดยการสอบย่อย และให้คะแนน 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค 3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
และวิเคราะห์วิจัยเชิงตัวเลขทางการเกษตรได้	3) สร้างกิจกรรม เพื่อเสริมการสื่อสารด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียนและการรายงานหน้าชั้น 5) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 6) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

4.3.1 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป							
1. กลุ่มวิชาภาษา							
0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น		●					

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
0001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		●					
0001103 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ		●					
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์							
0001201 คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม			●				
0001202 จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน			●				
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์							
0001301 ความเป็นพลเมืองดีกับการป้องกันการทุจริต			●				
0001302 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น			●				
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยี							
0001401 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	●						
0001402 การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	●						
5. และเลือกอีก							
0001104 ภาษาอังกฤษทางวิชาการขั้นสูง		●					
0001105 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1		●					

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
0001106 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร		●					
0001107 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร		●					
0001203 สุนทรียศาสตร์ของศิลปะและวัฒนธรรมอีสานใต้			●				
0001303 การเป็นผู้ประกอบการในตลาดการค้าสมัยใหม่			●				
0001403 การคิดและการตัดสินใจ			●				
0001404 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน			●				
0001405 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น	●						
0001406 การอบรู้นดิจิทัล	●						
0001407 เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง			●				
ข. หมวดวิชาเฉพาะ							
วิชาแกน							
5001101 ฟิสิกส์ทางการเกษตร				●			
5001102 คณิตศาสตร์และสถิติทางการเกษตร				●			
5001201 เคมีทางการเกษตร				●			

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5002202 ชีวเคมีพื้นฐานทางการเกษตร				●			
5001301 ชีววิทยาและพันธุศาสตร์ทางการเกษตร				●			
5002302 จุลชีววิทยาทางการเกษตร				●			
วิชาบังคับ							
5071101 นวัตกรรมเครื่องจักรกลและเกษตรอัตโนมัติ				●	●		
5071201 หลักการผลิตพืชสมัยใหม่				●	●		
5071301 นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				●	●		
5072102 เกษตรดิจิทัลและนิเทศศาสตร์เกษตร	●		●	●		●	●
5072103 ธุรกิจเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ				●			
5072104 ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตรในยุคดิจิทัล		●		●			●
5072105 การวางแผนทดลองและสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร				●			
5072106 การปฏิบัติงานฟาร์ม	●		●	●		●	●
5072107 ปฐพีวิทยา	●		●	●		●	●
5074901 สัมมนาทางการผลิตพืช	●	●		●		●	●
5074902 วิจัยทางการผลิตพืช	●	●		●		●	●

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5074903 สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	●	●		●		●	●
5074904 วิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	●	●		●		●	●
วิชาบังคับกลุ่มวิชา กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช							
5073202 สรีรวิทยาการผลิตพืช					●		
5073203 พืชไร่เศรษฐกิจ						●	●
5073204 เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย						●	●
5073205 นวัตกรรมการผลิตพืชสวนเชิงพาณิชย์					●		
5073206 เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช					●	●	
5073207 ศัตรูพืชและนวัตกรรมการอารักขาพืช				●		●	
5073208 เทคโนโลยีการผลิตพืชแม่นยำสูงและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ	●			●			●
5074209 นวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว					●		
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ							
5073302 เทคโนโลยีการผลิตและการให้อาหารสัตว์น้ำ				●		●	●
5073303 โรคและปรสิตในสัตว์น้ำ				●		●	

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5073304 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์				●		●	●
5073305 คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				●		●	
5073306 เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาน้ำจืด				●		●	
5073307 เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ				●		●	
5073308 การจัดการฟาร์มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				●		●	●
5074309 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				●			
วิชาเฉพาะเลือก							
กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช							
5073210 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตข้าว						●	
5073211 สารสนเทศด้านการผลิตพืชเพื่อผู้ประกอบการฟาร์ม	●			●			●
5073212 เทคโนโลยีการผลิตและธุรกิจเมล็ดพันธุ์						●	
5073213 การขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช						●	
5073214 เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้เชิงพาณิชย์						●	
5073215 เทคโนโลยีการผลิตพืชเครื่องดื่ม						●	●

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5073216 เทคโนโลยีการผลิตพืชสมุนไพร						●	
5073217 การวิเคราะห์ดินและพืช						●	●
5073218 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน						●	
5073219 เกษตรชีวภัณฑ์สำหรับพืช						●	
5073220 นวัตกรรมการจัดการโรงงานผลิตพืช						●	●
5073221 การทำฟาร์มธุรกิจแมลง				●		●	
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ							
5073310 แพลงก์ตอนวิทยาและการใช้ประโยชน์ทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				●		●	
5073311 การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ				●		●	
5073312 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง				●		●	
5073313 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง				●	●		
5073314 มีนวิทยา				●		●	
5073315 ปลาสวยงามและพันธุ์ไม้น้ำเพื่อการค้า				●		●	
5073316 กรรมวิธีแปรรูปสัตว์น้ำ				●		●	

หมวดวิชา รหัสและชื่อรายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)						
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
5073317 เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน				●		●	
5073318 การใช้ยาและสารเคมีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				●		●	
5073319 การท่องเที่ยวในแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงอนุรักษ์				●		●	
5073320 นวัตกรรมธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				●		●	
5073321 ฟาร์มอัจฉริยะและการจัดการสถานประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				●		●	●
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพหรือสหกิจศึกษา							
5074801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร	●		●		●	●	●
5074802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร	●		●		●	●	●
5074803 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	●		●		●	●	●
5074804 สหกิจศึกษา	●		●		●	●	●

4.3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
PLO 1 : ประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง	✓	✓	✓	✓
PLO 2 : สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเพื่อการเรียนรู้และการใช้งานในชีวิตประจำวันได้	✓	✓		✓
PLO 3 : เห็นคุณค่าและแสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ มีภาวะผู้นำ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมและชุมชนได้	✓		✓	✓
PLO 4 : สามารถใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกษตร ความรู้ด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพได้	✓	✓		✓
PLO 5 : แสดงออกถึงคุณลักษณะเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีความเป็นผู้นำด้านการเกษตร มีความอดทน มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และมีจรรยาบรรณวิชาชีพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล	✓	✓	✓	✓
PLO 6 : วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการผลิตพืชหรือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เครื่องมือเกษตร เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ การตลาดเกษตร วางแผนธุรกิจเกษตร และการเป็นผู้ประกอบการเกษตรได้ และบูรณาการความรู้เพื่อปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓	✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	ด้านความรู้	ด้านทักษะ	ด้านจริยธรรม	ด้านลักษณะบุคคล
PLO 7 : สามารถใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร ด้านภาษา ด้านดิจิทัล และสารสนเทศด้านการเกษตรมาใช้ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม รวมถึงสามารถคำนวณและวิเคราะห์วิจัยเชิงตัวเลขทางการเกษตรได้	✓	✓		✓

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
1	นางสาววนิดา สำราญรัมย์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พืชศาสตร์)	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พืชไร่) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2555 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: พ.ศ. 2543 วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สถาบันราชภัฏสกลนคร : พ.ศ. 2539	**บทความวิจัย** วิณากร ที่รัก วนิดา สำราญรัมย์ และณัฐพงค์ จันจุฬา. (2565). การศึกษาความเหมาะสมของข้าวพื้นเมืองเพื่อส่งเสริมการปลูกในจังหวัดปทุมธานี. วารสารวิชาการมทร. สุวรรณภูมิ.10 (1): 89-97. **ภาระงานสอน** **15 ชั่วโมง/สัปดาห์** 5072104 ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตรยุคดิจิทัล 5073210 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตข้าว 5073212 เทคโนโลยีการผลิตและธุรกิจเมล็ดพันธุ์ 5073213 การขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
2	นางสาวสุชาดา สานุสันต์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พืชศาสตร์)	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พืชไร่) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2552 วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2543	**บทความวิจัย** สมัย เกาะกิ่ง ศศิวิมล ประสงใด วาสนา ตรวจขุนทด นันทัชพร งอนเงี้ยง และสุชาดา สานุสันต์. (2563).ผลของระยะเวลาการแช่ด้วยน้ำหมักชีวภาพมูลโคต่อการงอกและการเจริญเติบโตของเมล็ดพันธุ์พืชไร่บางชนิด.ใน การประชุมวิชาการระดับชาติราชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 11 ระหว่างวันที่ 17-18 กันยายน 2563 (หน้า 493-498).สุรินทร์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์. ธมนวรรณ ขจีรัมย์ ธิติญา ปุลาถาเน สุชาดา สานุสันต์ และพีร์นิธิ ราชวิชา. (2564). การศึกษาสูตรอาหารต่างชนิดต่อการเจริญเติบโตและคุณค่าทางโภชนะของแมลงวันลาย (*Hermetia illucens* L.). ในการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ตครั้งที่ 14 วันที่ 14 ธันวาคม 2564 .(หน้า 414-420). ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต. **ภาระงานสอน** **15 ชั่วโมง/สัปดาห์**

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
			5002302 จุลชีววิทยาทางการเกษตร 5071201 หลักการผลิตพืชสมัยใหม่ 5073202 สรีรวิทยาการผลิตพืช 5073203 พืชไร่เศรษฐกิจ
3	นายพีรยุทธ สิริฐนกร* อาจารย์	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชสวน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2561 วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พ.ศ. 2557	**บทความวิจัย** กานต์สิณี ท่าโพธิ์ พีรยุทธ สิริฐนกร และอัณณ์ชญาน์ มงคลชัยพฤกษ์. (2564). ผลของเอทิลีนและ 1-MCP ต่อการเสื่อมสภาพของดอกตูม และดอกบานในกล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์ขาวสนาน. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร.52 (2): 45-48. **ภาระงานสอน** **15 ชั่วโมง/สัปดาห์** 5071101 นวัตกรรมเครื่องจักรกลและเกษตรอัตโนมัติ 5073205 นวัตกรรมการผลิตพืชสวนเชิงพาณิชย์ 5073206 เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช 5074209 นวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
4	นางสายรุ้ง สอนสุภาพ* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น: พ.ศ. 2556 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: พ.ศ. 2549 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2542	**บทความวิจัย** สายรุ้ง สอนสุภาพ, นันท์นภัส ปาลินทร, ดนัย รัชตะวราเศรษฐ์, วรนุช ภักดีเดชาเกียรติ และ บรรเจิด สอนสุภาพ. (2564). ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการเลี้ยงปลาดุกลูกผสมระบบอินทรีย์ในกระชังบก กรณีศึกษาอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารบัณฑิตศึกษา.9 (1): 47-57. **ภาระงานสอน** **15 ชั่วโมง/สัปดาห์** 5073310 แพลงก์ตอนวิทยาและการใช้ประโยชน์ทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5073311 การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ 5073313 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง 5073319 การท่องเที่ยวในแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงอนุรักษ์
5	นายดนัย รัชตะวราเศรษฐ์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2548	**บทความวิจัย** สายรุ้ง สอนสุภาพ, นันท์นภัส ปาลินทร, ดนัย รัชตะวราเศรษฐ์, วรนุช ภักดีเดชาเกียรติ และ

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
		วิทยาศาสตรบัณฑิต (ประมง) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตกาฬสินธุ์ : พ.ศ. 2546	บรรเจิด สอนสุภาพ. (2564). ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการเลี้ยงปลาดุกลูกผสมระบบอินทรีย์ในกระชังบก กรณีศึกษาอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารบัณฑิตศึกษา.9 (1): 47-57. **ภาระงานสอน** **15 ชั่วโมง/สัปดาห์** 5073304 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ 5073305 คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5073308 การจัดการฟาร์มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5073317 เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน
6	นางนฤมล สมคุณา รองศาสตราจารย์ (สัตวศาสตร์)	Doctor of Philosophy (Veterinary Microbiology) Universiti Putra Malaysia :พ.ศ. 2004 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตวศาสตร์)	**บทความวิจัย** ณัฐธยาน์ หาได้, นฤมล สมคุณา และกันตพัฒน์ รัตนสินธุพงศ์. (2563). ผลการเสริมฟ้าทะลายโจรในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. 4 (2) : 52-63.

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : พ.ศ. 2541 วิทยาศาสตรบัณฑิต (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2537	วัชรพงษ์ ปราโสรักษ์, พัชรี ก้านจักร, ปรีชา พลชัย, มริสา เทศสาย, พีร์นิธิ ราชวิชา และนฤมล สมคุณา. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับองค์ประกอบทางเคมีของน้ำนมและจำนวนเซลล์โซมาติกของแม่โคนมลูกผสมพันธุ์โฮลส์ไตน์พรีเชียน อำเภอโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 กำแพงแสน วันที่ 1-10 ธันวาคม 2563. หน้า 3910-3915. ทัศไนย แก้วงาม, ธนัชชา เพียนอก, วัชระพงษ์ ปราโสรักษ์, ขรินทร์ทิพย์ ต้นทอง, ศรัญญา วารีย์, พีร์นิธิ ราชวิชา และนฤมล สมคุณา. (2563). ผลของการเสริมใบเตยหอมในสูตรอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตและคุณภาพสีไข่แดงในนกกระทาญี่ปุ่น. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 กำแพงแสน วันที่ 1-10 ธันวาคม 2563. หน้า 3891-3900. ปภัสสร เติมภักดี, สายรุ้ง โก๊ะรัมย์ อัครพล หนูน้อย และ นฤมล สมคุณา. (2564). การศึกษาลักษณะและสายพันธุ์ของไก่ชนเขต

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
			พื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์. แก่นเกษตร. (ฉบับพิเศษ): 1-10. นฤมล สมคุณา, ปิยพรรณ ชนะโม, จิรัชญา แขกรัมย์, กันตพัฒน์ รัตนสินธุพงศ์ และเอกสิทธิ์ สมคุณา. (2564). ผลการเสริมโพรไบโอติกแบซิลลัส ซับทิลิส (*Bacillus subtilis*) ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 5(2): 87-100. **ภาระงานสอน** **15 ชั่วโมง/สัปดาห์** 5021102 ภาษาอังกฤษสำหรับสัตวศาสตร์ 5021401 อาหารและการให้อาหารสัตว์ 5021105 พฤติกรรมของสัตว์ 5022201 เทคโนโลยีชีวภาพทางสัตวศาสตร์ 5023901 สัมมนาทางสัตวศาสตร์
7	นายกันตพัฒน์ รัตนสินธุพงศ์ (อาจารย์)	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2560	**บทความวิจัย** ณัฐธยาน์ หาได้, นฤมล สมคุณา และ กันตพัฒน รัตนสินธุพงศ์. (2563). ผลการเสริมฟ้าทะลายโจรในอาหารต่อ

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
		วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2555 วิทยาศาสตรบัณฑิต (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2541	สมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. 4 (2) : 52-63. นฤมล สมคุณา, ปิยพรรณ ชนะโม, จิรัชญา แขกรัมย์, กันตพัฒน์ รัตนสินธุพงศ์ และเอกสิทธิ์ สมคุณา. (2564). ผลการเสริมโพรไบโอติกแบซิลลัส ซับทิลิส (*Bacillus subtilis*) ในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 5(2): 87-100. **ภาระงานสอน** **15 ชั่วโมง/สัปดาห์** 5022402 โภชนศาสตร์สัตว์ 5023303 การผลิตสัตว์ปีก 5023202 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตสัตว์ 5023104 การวางแผนการทดลองและสถิติทางสัตวศาสตร์ 5023901 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 5023902 วิจัยทางสัตวศาสตร์

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
8	ว่าที่ ร.ต. อัครพล หนูน้อย (อาจารย์)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2561 วิทยาศาสตรบัณฑิต (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ : พ.ศ. 2558	**บทความวิจัย** อัครพล หนูน้อย, ณัฐกานต์ อาษาธง และมงคลชัย บุญสวัสดิ์ (2565). ผลของการใช้ใบมันสำปะหลังตากแห้งเป็นแหล่งโปรตีนในสูตรอาหารผสมสำเร็จ ต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของแกะเนื้อลูกผสม. วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี. 52-59. ปภัสสร เติมภักดี, สายรุ้ง โก๊ะรัมย์, อัครพล หนูน้อย และนฤมล สมคุณา (2564). การศึกษาลักษณะและสายพันธุ์ของไก่ชนเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์. แก่นเกษตร. 49 (ฉบับพิเศษ 2): 902-916. Kang, S., Wanapat, M., Nunoi, A., (2018). Effect of urea and molasses supplementation on quality of cassava top silage. J. Anim. Feed Sci. 27: 74–80. Nunoi, A., Wanapat, M., Foiklang, S., Ampapon, T., Viennasay, B. (2019). Effects of replacing rice bran with tamarind seed meal in concentrate mixture diets on the changes in

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
			ruminal ecology and feed utilization of dairy steers. Trop. Anim. Health Prod. 51: 523–528. Kwiankhokkruad, K., Kamarsa, A., Somkuna, N., and Nunoi, A. (2021). Evaluation of chemical composition of fermented coconut meal by yeast fermentation processes. In Proceedings of the 4th National and International conference. January 7, 2021. Buriram Rajabhat University, Buriram, Thailand. **ภาระงานสอน** **15 ชั่วโมง/สัปดาห์** 501201 เคมีทางการเกษตร 5002302 จุลชีววิทยทางการเกษตร 5002202 ชีวเคมีพื้นฐานทางการเกษตร 5023202 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตสัตว์ 5023901 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 5024804 สหกิจศึกษา 5023902 วิจัยทางสัตวศาสตร์

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
9	นายโชติ ราชวิชา (อาจารย์)	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : พ.ศ. 2557 วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้แพร่เฉลิมพระเกียรติ : พ.ศ. 2551	วัชรพงษ์ ปราโสรักษ์, พัชรี ก้านจักร, ปรีชา พลชัย, มริสา เทศสาย, พีร์นิธิ ราชวิชา และนฤมล สมคุณา. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับองค์ประกอบทางเคมีของน้ำนมและจำนวนเซลล์โซมาติกของแม่โคนมลูกผสมพันธุ์โฮลส์ไตน์พรีเชียน อำเภอโนนสุวรรณ จังหวัดบุรีรัมย์. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 กำแพงแสน วันที่ 1-10 ธันวาคม 2563. หน้า 3910-3915. ทัศไนย แก้วงาม, ธนัชชา เพียนอก, วัชระพงษ์ ปราโสรักษ์, ขรินทร์ทิพย์ ต้นทอง, ศรัญญา วารีย์, พีร์นิธิ ราชวิชา และนฤมล สมคุณา. (2563). ผลของการเสริมใบเตยหอมในสูตรอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตและคุณภาพสีไข่แดงในนกกระทาญี่ปุ่น. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 กำแพงแสน วันที่ 1-10 ธันวาคม 2563. หน้า 3891-3900. **ภาระงานสอน** **15 ชั่วโมง/สัปดาห์** 5023303 การผลิตสัตว์ปีก 5022103 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
			5023202 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการผลิตสัตว์ 5023901 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 5024804 สหกิจศึกษา 5023902 วิจัยทางสัตวศาสตร์
10	นางนันท์นภัส พอนเพี้ย อาจารย์	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2563 วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต (การประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2550 วิทยาศาสตรบัณฑิต (การประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2547	**บทความวิจัย** สายรุ้ง สอนสุภาพ, นันท์นภัส ปาลินทร, ดนัย รัชตะวราเศรษฐ์, วรนุช ภักดีเดชาเกียรติ และ บรรเจิด สอนสุภาพ. (2564). ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการเลี้ยงปลาดุกลูกผสมระบบอินทรีย์ในกระชังบก กรณีศึกษาอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารบัณฑิตศึกษา.9 (1): 47-57. **ภาระงานสอน** **15 ชั่วโมง/สัปดาห์** 5073304 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ 5074309 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5074903 สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5074904 วิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล/ ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา/สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา [เรียงลำดับจากเอก-โท-ตรี] [สาขาวิชา] [สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา]	ผลงานทางวิชาการ/ภาระงานสอน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์ [ผลงานทางวิชาการ 5 ปี ย้อนหลัง เขียนในลักษณะบรรณานุกรม]
11	นายบรรเจิด สอนสุภาพ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	ปร.ด. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2556 วท.ม.(เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2546 วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2541	**บทความวิจัย** สายรุ้ง สอนสุภาพ, นันท์นภัส ปาลินทร, ดนัย รัชตะวราเศรษฐ์, วรนุช ภักดีเดชาเกียรติ และ บรรเจิด สอนสุภาพ. (2564). ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อการเลี้ยงปลาดุกลูกผสมระบบอินทรีย์ในกระชังบก กรณีศึกษาอำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารบัณฑิตศึกษา.9 (1): 47-57. **ภาระงานสอน** **15 ชั่วโมง/สัปดาห์** 5073305 คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 5073306 เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาน้ำจืด 5073307 เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ 5073308 การจัดการฟาร์มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5.1.2 อาจารย์พิเศษ

อาจมีการเชิญอาจารย์พิเศษเป็นรายภาคการศึกษา

5.1.3 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้ทราบถึงนโยบาย ปรัชญา ปณิธานของสถาบันและหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ แนวทางการพัฒนาศักยภาพการด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

1.2 จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับกลยุทธ์และวิธีการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนและการสอน การวิจัยองค์ความรู้ และการวิจัยสถาบัน

1.3 จัดให้มีระบบการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนงานการพัฒนาอาจารย์ที่ชัดเจน มีการติดตามและประเมินผล รวมทั้งการนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

1.4 มีกลไกส่งเสริม สนับสนุน และจูงใจ ให้อาจารย์สามารถสร้างผลงานวิชาการ การวิจัย และงานสร้างสรรค์ ที่มีคุณภาพสามารถเผยแพร่ได้ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

1.5 จัดให้มีการจัดการความรู้เพื่อให้เป็นแหล่งความรู้ เผยแพร่ความรู้ และการแลกเปลี่ยนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

2.1.2 จัดอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในการจัดทำสื่อที่ใช้ในการอบรมการจัดทำเว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ การพัฒนาความรู้

2.1.3 การจัดให้อาจารย์ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนอเทคนิค วิธีการสอนของตนเองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2.1.4 มีการติดตามและประเมินผล เพื่อนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพและการร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพ

2.2.2 การส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2.2.3 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ เช่น การวิจัย การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อ การอบรมระยะสั้น

5.2 แนวคิดในการกำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อให้กำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อจัดการเรียนการสอน นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการเสนองบประมาณและจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักศึกษา ดังนี้

5.2.1 อาคารเรียนและห้องเรียนที่เพียงพอและเอื้อต่อการเรียนการสอน โดยจัดห้องเรียนที่มีสื่อและอุปกรณ์อย่างเหมาะสม

5.2.2 ห้องทำงานพร้อมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมและเอื้อต่อการทำงานของอาจารย์และบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.3 ห้องปฏิบัติการเพื่อการเรียนการสอน และการวิจัย

5.2.4 จัดบริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สามารถให้นักศึกษาใช้ค้นคว้าหาข้อมูลผ่านระบบอินเตอร์เน็ตตลอดจนจัดหาหนังสือหรือตำราที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านสถิติในจำนวนที่เหมาะสมและเพียงพอ

5.2.5 การสำรวจความต้องการทรัพยากรที่จำเป็น และมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพ

5.2.6 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

หลักสูตรฯ มอบอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาประสานงานกับสำนักหอสมุด ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน และมีสำนักคอมพิวเตอร์กลางของมหาวิทยาลัยสำหรับสืบค้นข้อมูลทางวิชาการ ตลอดจนมีระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย ครอบคลุมพื้นที่อาคารและสถานที่ต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้เพื่อการเรียน และหลักสูตรได้จัดหาอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานและขั้นสูงที่จาเป็นต่อการสนับสนุนงานวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้นหลักสูตรยังประสานงานกับสำนักคอมพิวเตอร์ในการใช้ซอฟต์แวร์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยเพื่อการเรียนการสอนและทาวิจัย เช่น Endnote, Zoom และ SPSS เป็นต้น

5.2.7 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

หลักสูตรฯ สำรวจความต้องการของนักศึกษาด้านหนังสือ ตำรา โสตทัศนอุปกรณ์และระบบอินเทอร์เน็ต Wifi เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียน ทรัพยากร การเรียนการสอน และช่องทาง การเรียนรู้ให้พร้อมและทันสมัย เพื่อสนับสนุนทั้งการศึกษาในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ	1. จัดให้มีห้องเรียนที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ 2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มีเครื่องมือทันสมัยและเป็นเครื่องมือวิชาชีพในระดับสากล เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ 3. จัดให้มีพื้นที่ Learning Space สาหรับนักศึกษา 4. จัดให้มี โสตทัศนอุปกรณ์ Wifi และระบบอินเทอร์เน็ตที่พร้อมใช้งานได้ 24 ชั่วโมง	- ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ

5.2.8 การบริหารงบประมาณรายรับและรายจ่ายของหลักสูตร

คณะฯ จัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ จัดซื้อสื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุใช้สอย เครื่องคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต เพื่อให้บริการอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพต่อการค้นคว้าหาความรู้ และจัดหาครุภัณฑ์สำหรับการเรียน การสอนและการวิจัย เช่น เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานและชั้นสูง เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและการทำวิจัยในห้องปฏิบัติการ ตลอดจนสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้และทดลองด้วยตนเองของนักศึกษา และหลักสูตรมีการบริหารงบประมาณสำหรับการซ่อมแซมอุปกรณ์และครุภัณฑ์การศึกษา เพื่อให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้งบประมาณส่วนหนึ่งมาจากนักศึกษาที่เข้าศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ดังนั้นการทำแผนการรับนักศึกษา แผนงบประมาณรายรับและรายจ่ายจึงมีความสำคัญต่อความมั่นคงทางการเงินของหลักสูตร

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

6.1.2 มีคุณสมบัติครบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.1.3 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.2 แผนการรับนักศึกษา

แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2566	2567	2568	2569	2570
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวมจำนวนนักศึกษา	**40**	**80**	**120**	**160**	**160**
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	40	40

6.3 งบประมาณหลักสูตร

งบประมาณค่าใช้จ่ายในระยะเวลา 5 ปี รายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการ	งบประมาณปี พ.ศ. (หน่วย : บาท)				
	2566	2567	2568	2569	2570
1. เงินเดือนและค่าจ้าง	1,223,600	1,280,400	1,331,240	1,390,000	1,410,000
2. ค่าตอบแทน/ใช้สอย/วัสดุ	50,000	60,000	70,000	80,000	90,000
3. ค่าสาธารณูปโภค	21,000	23,000	25,000	27,000	28,000
4. ค่าเงินอุดหนุน	30,000	40,000	50,000	60,000	70,000
รวมทั้งสิ้น	**1,324,600**	**1,403,400**	**1,476,240**	**1,557,000**	**1,598,000**

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 26,000 บาท/คน/ปี

7. การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

7.1 หลักเกณฑ์การวัดและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร หลักสูตรมีวิธีการวัดและประเมินผู้เรียน ดังนี้ (ภาคผนวก ก)

1) ประเมินผลจากการสอบทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติการ ยกตัวอย่างกรณีศึกษาในการคิดวิเคราะห์พร้อมรายงานการศึกษาค้นคว้า และการอภิปรายในชั้นเรียน

2) ประเมินผลจากการสอบและการฝึกปฏิบัติงานทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ที่บูรณาการประยุกต์ใช้ความรู้และประสบการณ์จากการทำงานจริง

3) ประเมินแนวทางการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ด้วยการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ในชั้นเรียนหรือสถานศึกษากับประสบการณ์การทำงาน ในแหล่งเรียนรู้ในสภาพจริงนอกสถานศึกษา ชุมชนที่ได้รับการออกแบบไว้ในหลักสูตร เช่น รายวิชามัลติมีเดียการสร้างสื่อซึ่งดำเนินการตามสถานการณ์เกี่ยวข้องกับปัญหางานวิจัยชุมชน ศึกษาเรียนรู้จากคนในชุมชนนอกสถานที่จริง เป็นการจัดการการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญ และสามารถนำเสนอผลงานสื่อมัลติมีเดียและเทคโนโลยีที่เลือกใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลได้

4) ประเมินความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การสังเกตพฤติกรรม ความรับผิดชอบการตรงต่อเวลา คุณธรรมจริยธรรม และการแสดงออกถึงการปฏิบัติงานตามมาตรฐานจรรยาบรรณวิชาชีพ และติดตามผลการประเมินจากผู้ร่วมชั้นเรียนหรือผู้ร่วมงานกลุ่ม

5) ประเมินความสามารถของนักศึกษาในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เฉพาะสาขาวิชา โดยการประเมินผลจากการสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการ และประเมินจากผลงานระหว่างภาคการศึกษา เช่น รายงานการศึกษาค้นคว้า การอภิปรายในชั้นเรียน

6) ประเมินความสามารถสื่อสาร และถ่ายทอดองค์ความรู้กับบุคคลอื่นได้ โดยประเมินจากการสอบที่ใช้ทักษะในการแก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษา และสามารถแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ตามหลักวิชาการในสาขาวิชา โดยประเมินจากผลงานตามที่ได้รับมอบหมาย

7) ประเมินจากผลสำเร็จของงาน และแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเดี่ยวและการทำงานกลุ่มทั้งการประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่ม ด้านความมุ่งมั่น ตั้งใจ สามารถปฏิบัติงาน ที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ สร้างสรรค์ และสามัคคีที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ผ่านความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม และผลงานจากการทำกิจกรรม

8) ประเมินผลการแสดงออกถึงความซื่อสัตย์ทางวิชาการ และการแสดงออกถึงการเคารพกฎระเบียบและค่านิยมอันดีงามของสังคมและจรรยาบรรณวิชาการหรือวิชาชีพ โดยการสังเกตพฤติกรรมและส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินผลจากผู้ใช้บัณฑิตหรือสถาบันที่รับนักศึกษาฝึกงาน

9) ประเมินการมีภาวะผู้นำ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน ตระหนักรู้ทางสังคม และวัฒนธรรม (Social Awareness) โดยประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมกลุ่มทำงานและจากเพื่อนร่วมชั้นเรียน

10) การประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้าง Growth mindset นั้น ใช้แนวทางการประเมินตามสภาพจริงเป็นเครื่องมือสำหรับการเสริมสร้าง Growth mindset ใช้สารสนเทศจากการประเมินมาเป็นฐานข้อมูลสำหรับประคับประคอง ผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยใช้วิธีการประเมินจะเน้นไปที่การประเมินประสิทธิภาพของการใช้กระบวนการเรียนรู้และความมุ่งมั่นพยายามของผู้เรียนมากกว่าการประเมินที่ผลผลิตของการเรียนรู้เท่านั้น การประเมินที่จะช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรียนมี Growth mindset มีจุดเน้นที่ประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ หรือ Assessment for Learning มากกว่าการประเมินเพื่อตัดสิน Assessment of Learning

11) การประเมินตนเองเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ตามแนวทาง Assessment as Learning โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเองและการประเมินเพื่อนขณะเรียนรู้ ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ (learning outcomes) ที่ผู้สอนกำหนดไว้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ นำไปสะท้อนคิด (self - reflection) ให้เห็นว่าความก้าวหน้าและความสำเร็จในการเรียนรู้นั้น เพื่อให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิดต่างๆ ในการประเมินตนเองและแสวงหาแนวทางการ พัฒนาตนเอง ซึ่งเป็นการส่งเสริมคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้เห็นประโยชน์และความสำคัญของ Growth mindset อย่างสม่ำเสมอ

กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี นักศึกษาจะมีสิทธิ์ในการสอบปลายภาค ต้องอยู่ในเกณฑ์ต่อไปนี้

1. มีเวลาเรียนในรายวิชานั้นๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

2. ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ 80 แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนและได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

3. ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ 60 จะไม่มีสิทธิ์ สอบในวิชานั้น

4. ผู้ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาค จะได้รับการพิจารณาผลการเรียนเป็น “F” ยกเว้นในกรณีที่ไม่มีสิทธิ์สอบดังกล่าว เนื่องจากเหตุจำเป็นและผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เห็นควรให้ถอนรายวิชา

การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาจะกระทำได้เป็นระดับคะแนนต่างๆ ซึ่งมีความหมายและแต้มคะแนน ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.0
B+	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C+	ดีพอใช้	2.5
C	พอใช้	2.0
D+	อ่อน	1.5
D	อ่อนมาก	1.0
F	ตก	0

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ ต่ำกว่า "D" ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนในรายวิชาใด ต่ำกว่า "D" ต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะ สอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า "D" สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นได้ และให้ นำหน่วยกิตรายวิชาที่คิด "F" เป็นตัวหารในการคิดค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ส่วนการประเมินรายวิชาเตรียม ฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า "C" ถือว่า สอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินต่ำกว่า "C" เป็นครั้งที่ ๒ ถือว่า หมดสภาพการเป็นนักศึกษา

ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินดังนี้

ระดับการประเมิน ผลการศึกษา

S (Satisfactory) พอใจหรือผ่าน

U (Unsatisfactory) ยังไม่พอใจหรือไม่ผ่าน

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนด เฉพาะและรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม รายวิชาที่ได้ ผลประเมิน U นักศึกษาต้องลงทะเบียน และเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกหลังจากได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชานั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ หรือตามที่มหาวิทยาลัย กำหนด หรือได้รับอนุมัติให้

ถอนวิชา เรียนในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้น แล้ว

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่ นักศึกษายังทำงาน ไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้ “T” ต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนระดับ คะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคเรียนถัดไป ดังนี้

1. กรณีนักศึกษายังทำงานไม่เสร็จ ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็น 0 (ศูนย์) และประเมินผล การเรียนจากตะแนนที่มีอยู่แล้ว

2. กรณีนักศึกษาไม่ดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายใน ภาคเรียนถัดไป นายทะเบียนจะเปลี่ยนผลการเรียนเป็น "F"

7.2 การทบทวนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียน

หลักสูตรได้กำหนดให้มีการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียนด้วย 2 วิธีหลัก ดังต่อไปนี้

7.2.1 การทวนสอบรายวิชา

หลักสูตรดำเนินการทวนสอบรายวิชา ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง หลังจากสิ้นภาคการศึกษานั้น ๆ โดยทำการสุ่มเลือกวิชาอย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษาเพื่อทาการทวนสอบ การทวนสอบดำเนินการโดย หาหลักฐานด้วยวิธีการใด ๆ เช่น การตรวจสอบหลักฐานการดาเนินการ การดูผลประเมินจากผู้เรียนการสัมภาษณ์ผู้สอนและผู้เรียน การตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน การปรับปรุงเนื้อหาบทเรียนของผู้สอน เป็นต้น เพื่อยืนยันพิสูจน์ว่าสิ่งที่กำหนดขึ้นนั้นได้มีการดาเนินการและบรรลุเป้าหมายตาม PLOs ของรายวิชาหรือไม่

7.2.2 การประเมินจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย

การทบทวนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียมีวิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนิสิต การประชุมคณาจารย์ในภาควิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ และการสอบถามจากนิสิต การประเมินโดยใช้แบบสอบถามที่ได้ข้อมูลจากนิสิตโดยตรงผ่านระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ เป็นต้น นอกจากนี้หลักสูตรดำเนินการประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียกับการผลิตบัณฑิตทุกปีการศึกษา ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง ในแบบประเมินความพึงพอใจมีคาถามต่าง ๆ เพื่อให้สะท้อนถึงผลลัพธ์ของหลักสูตรว่า หลักสูตรสามารถดำเนินการผลิตมหาบัณฑิตตรงตาม PLOs หรือไม่ และมีข้อ

ปรับปรุง/แก้ไขอย่างไร ผู้ทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรมี 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ นิสิตชั้นปีสุดท้าย นิสิตที่สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ

วิธีการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียน การทวนสอบรายวิชาสำหรับนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่

1. ในแต่ละภาคเรียน มีการสุ่มเลือกรายวิชาเพื่อทวนสอบไม่น้อยกว่า 25% ของรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น และมีการแต่งตั้งกรรมการทวนสอบ

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา เสนอผลการประเมินรายวิชา โดยกำหนดส่งผลการประเมินหลังส่งคะแนนให้สำนักทะเบียน

3. ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมกับกรรมการทวนสอบ ตรวจสอบวิธีการประเมินของแต่ละรายวิชาว่าสอดคล้องกับ CLO ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยใน CLO ที่ตั้งไว้จะต้องสอดคล้องกับ YLO และ PLO ของหลักสูตร

4. นำผลที่ได้ทั้งจากการประเมินรายวิชาโดยผู้เรียนและ การทวนสอบโดยกรรมการทวนสอบ แจ้งกลับไปยังอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

7.2.3 การประเมินหลักสูตรโดยบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต

1. เก็บข้อมูลจากบัณฑิตเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ทุกด้านตามที่ระบุใน PLOs และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2. เก็บข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิตทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่บัณฑิตไปศึกษาต่อ

3. เก็บข้อมูลจากการได้งานทำของบัณฑิต

4. นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดแจ้งกลับเข้าที่ประชุมเพื่อแจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนรับทราบร่วมกันและร่วมหารือเพื่อปรับปรุงแนวทางการพัฒนาหลักสูตรในอนาคต

7.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

1. มีความประพฤติดี

2. สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดและบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

3. ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

8. การประกันคุณภาพการศึกษา

9.1 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. สาขาวิชาเกษตรศาสตร์แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะกรรมการฯ จะทำหน้าที่ดำเนินการในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเป็นการสอบถามความเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย อันประกอบด้วย นักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่าของสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ทางด้านการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้อง

- พัฒนาหลักสูตรให้มีมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมเกษตร มุ่งเน้นการสร้างนักศึกษาที่มีความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยี กระบวนการ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือการเกษตรสมัยใหม่ที่มีทั้งพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้าง และตอบโจทย์ความต้องการของประเทศและสังคม เช่น การเรียนการสอนทักษะด้านการเกษตรสมัยใหม่ การพัฒนานวัตกรรมทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาในหน้างานจริงและสามารถร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มแผนในการพิจารณาการให้ทุนการศึกษาที่มีความเหมาะสมกับความต้องการของนักศึกษา เพื่อสร้างแรงจูงใจในการสรรสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพ พัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานในการร่วมวิจัยต่อไป

2. เสนอหลักสูตรที่ได้พัฒนาขึ้นแก่คณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ คณะกรรมกรรมการวิชาการและสภามหาวิทยาลัย ตามระบบและกลไกที่มหาวิทยาลัยกำหนด และนำเสนอ สป.อว. เพื่อรับทราบ การเปิดหลักสูตรใหม่/ปรับปรุงหลักสูตร

การนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษามาใช้ในการทบทวน ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้

เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ ข้อมูลที่จะนำมาพิจารณา ประกอบด้วย ผลการประเมินหรือทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนโดยเป็นมุมมองของผู้เรียนและมุมมองของอาจารย์ผู้สอน ผลประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนที่ได้จากผู้เรียน และผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนที่มีต่อหลักสูตร การเก็บข้อมูลเหล่านี้จะดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันสุดท้ายของการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตรตรวจสอบข้อมูลจากการประเมินหากพบว่ามีปัญหาหรือข้อบกพร่องเกิดขึ้น ก็จะประชุมร่วมกับผู้สอนวิชา เพื่อหาแนวทางในการแก้ไข ลดหรือกำจัดความ

บกพร่องที่เกิดขึ้น รวมถึงการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนและวิธีการประเมิน รวมถึงจัดหาสิ่งสนับสนุนที่จำเป็นให้แก่ผู้สอนและผู้สอน เพื่อให้การเรียนการสอนสัมฤทธิ์ผลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ต่อไป

การนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษามาใช้ในการทบทวน ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้

การนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษามาใช้ในการทบทวน ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรฯ จะมีการประชุมภายในระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อชี้แจงผลการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (course learning outcome) ในแต่ละภาคการศึกษาและหารือแนวทางการปรับปรุงการเรียนการสอนร่วมกัน นอกจากนี้ยังมีการประกันคุณภาพภายในเป็นประจำทกุ ปีตามแนวทางชองมหาวิทยาลัยทำให้หลักสูตรได้ทบทวนผลการดำเนินงานของหลักสูตรในรอบปีการศึกษา ซึ่งผลการทวนสอบและผลการประเมินจากผู้ตรวจประเมินภายใน (internal auditor) รวมกับข้อมูลประกอบอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็น ผลการเรียนของนักศึกษา การคงอยู่ของนักศึกษา ความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษา จะถูกนำมาใช้ในการประชุมของกรรมการบริหารหลักสูตร มาใช้ในการวางแผนการดำเนินงานหลักสูตรในปีต่อไป ตามกระบวนการ PDCA (Plan-Do-Check-Act) เพื่อนปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ได้อย่างสูงสุด

การนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษามาใช้ในการทบทวน ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้

1. สาขาวิชาจัดทำระบบสังเกตการณ์จัดการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบปัญหา อุปสรรค และขีดความสามารถของผู้สอน

2. สาขาวิชาสนับสนุนให้ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นความใฝ่รู้ของผู้เรียน และใช้สื่อประสมอย่างหลากหลาย

3. เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน สาขาวิชา/มหาวิทยาลัยจัดทำระบบการประเมินผลผู้สอน โดยผู้เรียน ผู้สอนประเมินการสอนของตนเอง และผู้สอนประเมินผลรายวิชา

4. เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา สาขาวิชา ติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

5. เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปี สาขาวิชาจัดทำร่างรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี ซึ่งประกอบด้วยผลการประเมินคุณภาพการสอน รายงานรายวิชา ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตเสนอต่อคณบดี

6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร วิเคราะห์ผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปี และใช้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนทักษะของอาจารย์ผู้สอนในการใช้กลยุทธ์ การสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของหลักสูตร และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรเสนอคณบดี

7. ติดตามประเมินผลหลักสูตร โดยจัดทำมาตรฐานขั้นต่ำของการบริหารหลักสูตรของสาขาวิชาให้บังเกิดประสิทธิผล

8. ติดตามประเมินผลหลักสูตร โดยการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตก่อนสำเร็จการศึกษา

9. ติดตามประเมินผลหลักสูตร โดยระบบการประเมินอาจารย์ชัดเจน และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้อทราบ

10. การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา

11. เมื่อครบรอบ 4 ปี สาขาวิชาเสนอแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตร โดยประเมินจากการเยี่ยมชม ร่างรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร และจัดประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยนิสิตชั้นปีสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต

12. แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ที่มีจำนวนและคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. เพื่อให้มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิตใหม่ ผู้ใช้บัณฑิต การปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมาประกอบการพิจารณา

13. วางแผนการออกแบบหลักสูตร จัดเตรียมข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรปรับปรุง

14. การปรับปรุงหลักสูตรตามระบบให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของวิชาการของสาขาและสถานการณ์รอบด้าน

15. วางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

16. วางระบบการประเมินผู้เรียนให้ได้ตรงตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

9.2 แผนการบริหารคุณภาพ

9.2.1 การบริหารคุณภาพของหลักสูตร

หลักสูตรได้ออกแบบการบริหารคุณภาพ เพื่อให้มีการประกันคุณภาพเชิงผลลัพธ์และมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกกระบวนการจัดการศึกษา ดังนี้

1. การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning: QP)

หลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเพื่อวิเคราะห์ความจำเป็นของหลักสูตรกับสถานการณ์ภายนอก ความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย จากนั้นกำหนดผู้มีส่วนได้เสีย 6 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิตเป้าหมาย บัณฑิต นักศึกษาปัจจุบัน อาจารย์ผู้สอน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรดำเนินการทำวิจัยสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียดังกล่าวผ่านแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อนำผลการวิจัยมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) นอกจากนี้ ในกระบวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรยังได้พิจารณาจากคะแนนความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียจากระบบประกันคุณภาพการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2563 และ 2564 รวมถึงข้อร้องเรียนต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์คุณภาพที่กำหนดไว้ รวมถึงสร้างความพึงพอใจต่อผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียในกลุ่มอื่น ๆ

2. การควบคุมคุณภาพ (Quality Control: QC)

มหาวิทยาลัยได้กำหนดมาตรฐานการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ และมีการตรวจประกันคุณภาพการศึกษาทุกปีการศึกษา เพื่อเป็นแผนการควบคุมคุณภาพของหลักสูตร (Control Plan) พร้อมทั้งกำหนดจุดควบคุม (Control Point) โดยการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) ทั้ง 4 ด้าน ซึ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) จะต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา ทั้งนี้ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรยังได้กำหนดจุดตรวจสอบของหลักสูตร (Check Point) โดยการพิจารณาจากผลการเรียนของนักศึกษา แบบประเมินการเรียนการสอนของนักศึกษาปัจจุบัน คะแนนความพึงพอใจของบัณฑิตต่อหลักสูตร คะแนนความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่ได้รับในแต่ละปีการศึกษา เพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน นอกจากนี้ ยังมีการจัดเตรียมกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษา

3. การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement: QI)

คณะกรรมการผู้พัฒนาหลักสูตรได้กำหนดวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้โดยการวางแผน เลือกรูปแบบการประเมิน ออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ กำหนดวิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การตัดสินผลที่น่าเชื่อถือ บูรณาการวิธีการประเมินที่หลากหลายโดยสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นักศึกษาที่เหมาะสมตลอดระยะเวลาของการจัดการศึกษา ในรายวิชาและ

หลักสูตร โดยการประเมินนักศึกษาครอบคลุมตั้งแต่การรับเข้าศึกษา ระหว่างการศึกษาอย่างต่อเนื่อง จนถึงการทดสอบก่อนสำเร็จการศึกษา ตลอดจนปรับปรุงรูปแบบและวิธีการประเมินนักศึกษาให้มีความเที่ยงตรงถูกต้องและเชื่อถือได้ นอกจากนี้ยังมีการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ และติดตามความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย (Monitoring) ผ่านแบบประเมินความพึงพอใจในระบบประกันคุณภาพการศึกษา รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตและกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตเป้าหมาย และพิจารณาข้อร้องเรียนต่าง ๆ จากนั้นนำข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับทั้งหมดมากำหนดปัญหาความบกพร่องของกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อลดและกำจัดความบกพร่องในกระบวนการดังกล่าว และสร้างความพึงพอใจต่อผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียของหลักสูตร

9.3 การบริหารความเสี่ยงของหลักสูตร

การวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการหลักสูตร

กระบวนการ	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยง /การบริหาร	จุดควบคุมคุณภาพ
1. กระบวนการออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร	- การกาหนดผู้มีส่วนได้เสียโดยต้องเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากหลักสูตรทั้งทางตรงหรือทางอ้อม - การได้มาของความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทำโดยการส่งแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมของบัณฑิตและณสมบัติทางด้านคุณธรรม จริยธรรมความรู้ปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศข้อมูลเหล่านี้จะนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ	การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของศาสตร์ และเทคโนโลยี / ต้องทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	- เลือกผู้มีส่วนได้เสียที่ครอบคลุม เพื่อให้ได้รับความเห็นที่เหมาะสม - วิธีการได้มาของความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียและวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสม - ได้ PLOs ที่สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียและครอบคลุม TQF 4 ด้าน - ความสอดคล้องของรายวิชาและสาระรายวิชากับ PLOs - ความสอดคล้องตามลาดับขั้นของ CLOs

กระบวนการ	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยง /การบริหาร	จุดควบคุมคุณภาพ
	- การพัฒนา PLOs และออกแบบหลักสูตรด้วยวิธี BCD ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย - การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) ที่สอดคล้องกับ PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ		
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้	- การกำหนดผู้สอนให้สอดคล้องกับศาสตร์รายวิชา - การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	- พฤติกรรมของผู้เรียน / อบรมอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้เข้าใจผู้เรียน	- คุณวุฒิและความเชี่ยวชาญของผู้สอน - ความสอดคล้องระหว่างกระบวนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้ - ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาที่สอดคล้องกับ PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ
3. กระบวนการติดตามและประเมินผลการเรียนรู้	- การออกแบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในระดับหลักสูตรที่สอดคล้องกับ PLOs และ TQF 4 ด้าน - การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชาและหลักสูตรเพื่อนำมาปรับปรุง	- จำนวนผู้ตอบแบบประเมินน้อย / เพิ่มช่องทางการเข้าถึงแบบประเมิน และติดตามการประเมิน	- มีวิธีการประเมินผลที่เหมาะสม
4. กระบวนการพัฒนาอาจารย์	- วิเคราะห์ทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ เพื่อสร้างแผนอัตรากำลัง แผนการรับ และแผนการพัฒนาอาจารย์ - ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือ	- จำนวนอาจารย์ลดลงกะทันหัน เช่น อาจารย์เกษียณอายุ เสียชีวิต ลาออกด้วยเหตุผลส่วนตัว เป็นต้น / จัดให้มีผู้สอนอย่างน้อย 2 คนที่สามารถสอนในแต่ละวิชา	- ประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ต่อหลักสูตร - ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อผู้สอน

กระบวนการ	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยง /การบริหาร	จุดควบคุมคุณภาพ
	ทำกิจกรรมที่เป็นการเพิ่มโอกาสของผู้สอนที่จะได้ใช้ความรู้ในสภาวการณ์จริง		
5. กระบวนการรับนักศึกษา	- ระบบการรับสมัครที่น่าเชื่อถือ ยุติธรรม และโปร่งใส - ระบุเกณฑ์และคุณสมบัติที่สอดคล้องกับหลักสูตร	- จำนวนผู้สมัครลดน้อยลง/เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ รับนิสิตเปิดกว้างได้ทั้งนิสิตที่เป็นทั้งคนไทยและคนต่างชาติ	- ข้อร้องเรียนจากผู้สมัคร - คุณสมบัติของนิสิตที่ผ่านการคัดเลือก
6. กระบวนการการบริหารสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	- การตรวจสอบปริมาณและสภาพของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งการดูแลบำรุงรักษา - การวิเคราะห์ความสอดคล้องของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันกับความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย รวมทั้งต้องสอดคล้องกับงบประมาณที่มีเพื่อสร้างแผนจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้	- งบประมาณไม่เพียงพอ / วางแผนการจัดการซื้อ เช่น ทยอยซื้อ แทนที่จะซื้อพร้อมกันในคราเดียว เป็นต้น หรือหาแหล่งทุนอื่นเพิ่มเติม	- ประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียทางด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
7. การติดตามประเมินผลการจัดการศึกษา	- การจัดการประกันคุณภาพ	- หลักสูตรไม่ผ่านการประเมิน / ประเมินคุณภาพภายในของหลักสูตรหรือปรับปรุงในประเด็นข้อบกพร่องให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมิน	- คะแนนการประเมินหลักสูตร

9.4 วิธีการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

กรณีนักศึกษามีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน สามารถยื่นเรื่องร้องเรียนต่อหลักสูตร โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้

1. จัดทำช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิต ได้แก่

- ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือ โครงการจัดตั้งฯ

- มีช่องทางออนไลน์รับข้อความร้องเรียน เช่น FB page ของสาขาวิชา (https://www.facebook.com/SakhaWichaKestrsastrMrphburiramy)

- แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

2. อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวบรวมข้อร้องเรียนและนำมาพิจารณา เพื่อนำเข้าสู่การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และหาทางแก้ไข หากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารฯ แก้ไขไม่ได้ให้พิจารณาส่งต่อตามลำดับขั้น

3. มีการติดตามข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียน รวมทั้งมีการอธิบายเหตุผลกับผู้เรียนในกรณีที่ข้อร้องเรียนนั้น ๆ ไม่ได้รับการพิจารณาให้ดำเนินการ

9.5 วิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรให้ผู้มีส่วนได้เสียรับทราบ

การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2566 ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านทั้ง 6 ช่องทาง คือ

1. การจัดทำโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตร

2. การเผยแพร่บนเว็บไซต์ระดับคณะเทคโนโลยีการเกษตร และมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

3. การเผยแพร่บนเว็ปไซต์ของสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร และมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

4. การเผยแพร่บน Facebook ของสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร และมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

5. การเผยแพร่ด้วยแผ่นพับหลักสูตรฉบับภาษาไทย บนฐานข้อมูลหลักสูตรบนเว็บไซต์ของคณะมหาวิทยาลัย และสาขาวิชา และฐานข้อมูลหลักสูตรบนเพจ Facebook ของสาขาวิชา

6. การเผยแพร่ด้วยแผ่นพับหลักสูตรฉบับภาษาไทย ในบูธของสาขาวิชาในงาน Open House ของมหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2566

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้การจัดการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ในการประชุมสมัยสามัญครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๖ จึงออกระเบียบว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖"

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบ ดังต่อไปนี้

๓.๑ ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓

๓.๒ ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

"สภามหาวิทยาลัย" หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

"อธิการบดี" หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

"คณะ" หมายถึง คณะหรือหน่วยงานที่มีหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่นักศึกษาสังกัด

"คณบดี" หมายถึง คณบดีของคณะหรือผู้บริหารหน่วยงานที่นักศึกษาสังกัด

"คณะกรรมการประจำคณะ" หมายถึง คณะกรรมการประจำคณะหรือหน่วยงานที่นักศึกษาสังกัด

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายถึง อาจารย์ที่คณะแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาของนักศึกษา

"อาจารย์ผู้สอน" หมายถึง อาจารย์ที่คณะมอบหมายให้สอนรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

"นักศึกษา" หมายถึง นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

"สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน" หมายถึง สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

"การขึ้นทะเบียน" หมายถึง การที่มหาวิทยาลัยให้สภาพการเป็นนักศึกษาแก่ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาใหม่

"การต่อทะเบียน" หมายถึง การที่นักศึกษารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

"การเทียบรายวิชา" หมายถึง การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนที่เคยศึกษาจากหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นแล้วมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

"การโอนหน่วยกิต" หมายถึง การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์และให้หมายความรวมถึงการนำเนื้อหาของรายวิชาจากหลักสูตรของสถาบัน อุดมศึกษาอื่นที่ได้ศึกษาแล้วและ/หรือการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงานซึ่งมีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของเนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์และอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

"การศึกษาในระบบ" หมายถึง การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

"การศึกษานอกระบบ" หมายถึง การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบวิธีการ จัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

"การศึกษาตามอัธยาศัย" หมายถึง การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่นๆ

"สถาบันอุดมศึกษา" หมายถึง สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่สภาสถาบันอุดมศึกษารับรอง

"สถาบันอุดมศึกษาอื่น" หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง

"องค์กรภายนอก" หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่าหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น

หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย โดยต้องแสดงศักยภาพและ ความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าว และต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

"ความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา" หมายถึง การทำข้อตกลงความร่วมมืออย่างเป็นทางการระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กับสถาบันอุดมศึกษาหรือองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และคณะกรรมการขององค์กรนั้น ๆ

"การตกลงร่วมผลิต" หมายถึง การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการ ระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กับองค์กรภายนอกในการพัฒนา และบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และองค์กรภายนอกนั้น ๆ

หมวด ๑
ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๕ ระบบการจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาคโดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ การศึกษาภาคฤดูร้อนให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

ข้อ ๖ การคิดหน่วยกิต

๖.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๓ การฝึกงานและการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกน้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๔ การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๕ กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๒
การรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๗ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๗.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี หรือ ๕ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาหรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคสุดท้ายของการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาหรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคสุดท้ายของการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๗.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าและมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่ง มีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

๗.๔ เป็นผู้มีคุณสมบัติอื่นตามเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชานั้นๆ และหรือตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่เกี่ยวข้องกับการรับเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

ข้อ ๘ การคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา

การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๓
การขึ้นทะเบียนและการต่อทะเบียน

ข้อ ๙ การขึ้นทะเบียน

ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาจะมีสถานภาพเป็นนักศึกษา ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัยในการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๙.๑ คุณสมบัติของผู้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๙.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี หรือ ๕ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

๙.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๙.๑.๓ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าและมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่ง มีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

๙.๑.๔ เป็นผู้มีคุณสมบัติอื่นตามเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชานั้นๆ และหรือตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่เกี่ยวข้องกับการรับเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

๙.๒ การรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาต้องนำหลักฐานต่างๆ ตามประกาศมารายงานตัวและชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนและค่าธรรมเนียมอื่นๆ ตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งมหาวิทยาลัยจะประกาศเป็นคราวๆ ไป มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์ ยกเว้นเหตุสุดวิสัยให้เป็นไปตามข้อวินิจฉัยของอธิการบดี

ข้อ ๑๐ การต่อทะเบียน

นักศึกษาปัจจุบันจะต้องต่อทะเบียนนักศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และ/หรือค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากพ้นกำหนดจะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

หมวด ๔
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียน

๑๑.๑ นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียน และชำระเงินค่าธรรมเนียมในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จสิ้นภายในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๒ ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร มหาวิทยาลัยอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง

๑๑.๓ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ในกรณีการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลาให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๑.๔ การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๑.๕ ในกรณีที่มีความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนมากกว่า หรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๓ และ ๑๑.๔ อาจจะกระทำได้โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี หรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

๑๑.๖ นักศึกษาที่ไม่มาลงทะเบียนเรียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะถูกปรับเป็นรายวันตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๗ เมื่อพ้นระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดมหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เว้นแต่จะมีเหตุผลอันสมควรและต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี หรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

๑๑.๘ นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ จะต้องลาพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๑.๙ นักศึกษาที่เข้าศึกษาได้ มีสิทธิขอเทียบรายวิชาหรือโอนหน่วยกิตตามที่คณะหรือมหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๑๐ นักศึกษาที่เรียนครบหน่วยกิตตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมถึงเกณฑ์ที่สำเร็จการศึกษาแล้ว จะลงทะเบียนเรียนอีกไม่ได้ เว้นแต่จะเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรเพื่อขออนุมัติสองปริญญา

๑๑.๑๑ ในกรณีที่การต่อทะเบียนของนักศึกษาเป็นโมฆะ ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาเป็นโมฆะด้วย และมหาวิทยาลัยจะคืนเงินค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนให้กับนักศึกษา

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๑๒.๑ นักศึกษาอาจจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนไม่สูงกว่าระดับคะแนน D^+ อีกเพื่อทำให้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงขึ้น จำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชาที่เรียนซ้ำนี้ต้องนำไปคิดรวมในระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกครั้งเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

๑๒.๒ ในกรณีที่นักศึกษาเรียนครบตามหลักสูตรและสอบผ่านรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีแล้ว แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่สำเร็จการศึกษา ก็อาจจะเรียนซ้ำเฉพาะรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่าระดับคะแนน A เพื่อยกระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึงเกณฑ์สำเร็จการศึกษา จำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชาที่เรียนซ้ำนี้ ต้องนำไปคิดรวมในระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกครั้งเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

หมวด ๕
การเพิ่มและถอนรายวิชา

ข้อ ๑๓ การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๓ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๔ การถอนรายวิชามีหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๑๔.๑ การถอนรายวิชาให้เสร็จสิ้นก่อนสอบปลายภาค ๓ สัปดาห์ ซึ่งนักศึกษาจะไม่ได้รับเงินคืน

๑๔.๒ หากนักศึกษาไม่สามารถเข้าเรียนในรายวิชาใดๆ โดยไม่ได้ทำคำร้องขอถอนรายวิชาเรียนในรายวิชาดังกล่าว ภายในเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๔.๑ ก็จะได้รับผลการเรียนเป็นระดับคะแนน F และต้องนำไปคิดในการหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวด ๖
การศึกษาแบบร่วมเรียน

ข้อ ๑๕ การศึกษาแบบร่วมเรียน (Audit) เป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้แบบไม่นับหน่วยกิต

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียน การเพิ่ม และการถอนรายวิชาของการศึกษาแบบร่วมเรียน ให้ปฏิบัติตามหมวด ๔ และ ๕ แห่งระเบียบนี้

ข้อ ๑๗ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน จะไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าเป็นหน่วยกิตที่กำหนดไว้ตามหลักสูตร

ข้อ ๑๘ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน จะถือหรืออ้างเป็นเงื่อนไขของรายวิชาที่นับหน่วยกิตไม่ได้

ข้อ ๑๙ ถ้านักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดแบบร่วมเรียนแล้ว จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำเพื่อจะนับหน่วยกิตในภายหลังมิได้ เว้นแต่ในกรณีที่มีการย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชา และรายวิชานั้นเป็นรายวิชาที่กำหนดให้มีการเรียนและนับหน่วยกิตในหลักสูตร

ข้อ ๒๐ การประเมินผลรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน ให้ประเมินผลเป็น S หรือ U และให้ระบุคำว่า Audit ไว้ในวงเล็บต่อท้ายชื่อรายวิชา

หมวด ๗
การวัดผลและประเมินผล

ข้อ ๒๑ นักศึกษาจะมีสิทธิ์ในการสอบปลายภาค ต้องอยู่ในเกณฑ์ต่อไปนี้

๒๑.๑ มีเวลาเรียนในรายวิชานั้นๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน ทั้งหมด

๒๑.๒ ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนและได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๒๑.๓ ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิ์ สอบในวิชานั้น

๒๑.๔ ผู้ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคตามข้อ ๒๑.๒ และ ๒๑.๓ จะได้รับการพิจารณาผลการเรียนเป็นระดับคะแนน "F" ยกเว้นในกรณีที่ไม่มีสิทธิ์สอบดังกล่าวเนื่องจากเหตุจำเป็นและผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนตามข้อ ๒๑.๒ เห็นควรให้ถอนรายวิชา

ข้อ ๒๒ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ แบบดังนี้

๒๒.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+	ดีมาก	๓.๕
B	ดี	๓.๐
C+	ดีพอใช้	๒.๕
C	พอใช้	๒.๐
D+	อ่อน	๑.๕
D	อ่อนมาก	๑.๐
F	ตก	๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน "D" ถ้านักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนในรายวิชาใด ต่ำกว่าระดับคะแนน "D" ต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ กรณีวิชาเลือกถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่าระดับคะแนน "D" สามารถเปลี่ยนไปเลือกเรียนรายวิชาอื่นได้ และให้นำหน่วยกิตรายวิชาที่ติดระดับคะแนน "F" เป็นตัวหารในการคิดค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ส่วนการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่าระดับคะแนน "C" ถือว่า สอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินต่ำกว่าระดับคะแนน "C" เป็นครั้งที่ ๒ ถือว่า หมดสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๒.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินดังนี้

ระดับการประเมิน	ผลการศึกษา
S (Satisfactory)	พอใจหรือผ่าน
U (Unsatisfactory)	ยังไม่พอใจหรือไม่ผ่าน

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม รายวิชาที่ได้ผลประเมินเป็นระดับการประเมิน U นักศึกษาต้องลงทะเบียน และเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

ข้อ ๒๓ สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกหลังจากได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชานั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ หรือตามที่มหาวิทยาลัย กำหนด หรือได้รับอนุมัติให้ถอนวิชาเรียนในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่ นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือขาดสอบ นักศึกษาที่ได้ "I" ต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคเรียนถัดไป ดังนี้

(๑) กรณีนักศึกษายังทำงานไม่เสร็จ ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็น ๐ (ศูนย์) และประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่แล้ว

(๒) กรณีนักศึกษาไม่ดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป นายทะเบียนจะเปลี่ยนผลการเรียนเป็นระดับคะแนน "F"

ข้อ ๒๔ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้เว้นการนับหน่วยกิตเพื่อพิจารณาวิชาเรียนตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่

ข้อ ๒๕ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิด เป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียน "I" ไม่นำหน่วยกิตมารวมในการหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

กรณีที่สอบตกและต้องเรียนซ้ำให้นับรวมทั้งหน่วยกิตที่สอบตก และเรียนซ้ำเพื่อใช้เป็นตัวหาร

ข้อ ๒๖ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

๒๖.๑ มีความประพฤติดี

๒๖.๒ สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดและบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

๒๖.๓ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

ข้อ ๒๗ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

๒๗.๑ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๕ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต มีเวลาเรียนไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาภาคปกติ และมีเวลาเรียนไม่ก่อน ๑๕ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ

๒๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๔ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต มีเวลาเรียนไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาภาคปกติ และมีเวลาเรียนไม่ก่อน ๑๒ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ

๒๗.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต มีเวลาเรียนไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาภาคปกติ และมีเวลาเรียนไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ ๒๘ นักศึกษาที่ทุจริตหรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการเรียนมีระดับคะแนน "F" ในรายวิชานั้น และมหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่กรณี

ข้อ ๒๙ มหาวิทยาลัยจะประเมินผลโดยการคิดคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average = Cumulative G.P.A) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาค

ข้อ ๓๐ การคิดคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๐.๑ คิดจากคะแนนทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนที่มีค่าคะแนนระบุไว้ในข้อ ๒๒.๑ ทั้งรายวิชาที่สอบได้และสอบตก

๓๐.๒ การคิดคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิดจากค่าคะแนนทุกรายวิชา โดยเอาผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างค่าคะแนนที่ได้กับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาและหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสม ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ

หมวด ๘
การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๑ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาภาคปกติ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่ออยู่ในเกณฑ์ ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

๓๑.๑ ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๒ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๑

๓๑.๒ ผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ ๒ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ ๒ ขึ้นไป

๓๑.๓ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรกำหนด แต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

๓๑.๔ นักศึกษาไม่ผ่านรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นครั้งที่ ๒

สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อผลการประเมินได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔ กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๒ ปี และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๗ กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปีและ ๕ ปี หรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ยังได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ หรือนักศึกษาไม่ผ่านรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่ ๒

ข้อ ๓๒ เมื่อนักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐

หมวด ๙
การสอบ

ข้อ ๓๓ การสอบ

๓๓.๑ การสอบแบ่งเป็น

(๑) การสอบย่อย

(๒) การสอบกลางภาค

(๓) การสอบปลายภาค

(๔) การสอบประเภทอื่น

๓๓.๒ การสอบย่อย การสอบกลางภาค เป็นการสอบในระหว่างภาคการศึกษาหนึ่งๆ ผลการสอบอาจนำไปใช้พิจารณาเป็นส่วนหนึ่งรวมกับผลการสอบปลายภาคก็ได้ จำนวนครั้ง เวลาและวิธีการสอบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนหรือคณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้น

๓๓.๓ การสอบปลายภาค หมายถึงการสอบครั้งสุดท้ายของแต่ละรายวิชา เมื่อเสร็จสิ้นการสอนในภาคการศึกษานั้น

๓๓.๔ การสอบประเภทอื่น หมายถึง การสอบที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ตามระเบียบนี้ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๑๐
การอนุมัติปริญญา

ข้อ ๓๔ ให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติปริญญาแก่ผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อจากสำนักงานทะเบียนและประมวลผลตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๓๔.๑ สำนักงานทะเบียนและประมวลผล เป็นผู้เสนอชื่อนักศึกษาผู้สมควรได้รับอนุมัติปริญญาต่อสภาวิชาการเพื่อขอความเห็นชอบและนำเสนอ เพื่ออนุมัติโดยผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อจะต้องมีคุณสมบัติตาม ข้อ ๒๖ และข้อ ๒๗ แห่งระเบียบนี้ทุกประการ และต้อง

(๑) ไม่อยู่ในระหว่างการรับโทษทางวินัยที่ระบุให้งดการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา

(๒) ไม่เป็นผู้ค้างชำระหนี้กับทางมหาวิทยาลัย

๓๔.๒ การออกใบปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา ให้ระบุชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา และชื่อรายวิชา ให้ตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง

การขอแก้ไขการอนุมัติปริญญาหรือแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งสภามหาวิทยาลัยอนุมัติปริญญาไปแล้ว ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๖๐ วัน นับแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยมีมติอนุมัติ

ข้อ ๓๕ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๓๕.๑ นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องอยู่ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับ หลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๔ ปีและไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี

นักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๖ ภาคการศึกษา สำหรับหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๕ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตร ๕ ปี

(๒) ไม่เคยสอบได้ต่ำกว่าระดับคะแนน C ในรายวิชาใด

(๓) ไม่เคยสอบได้ระดับคะแนน F หรือระดับการประเมิน U ในรายวิชาใด

(๔) ไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๕) ไม่เคยได้รับการเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๓๕.๒ การให้ปริญญาเกียรตินิยม แบ่งเป็นดังนี้

(๑) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทองต้องเป็นผู้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาเดียวกันในแต่ละคณะ ทั้งนี้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๖๐

(๒) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๖๐

(๓) เกียรตินิยมอันดับสอง ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ ถึง ๓.๕๙

(๔) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือประกาศนียบัตรอื่นใดที่เทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากสถาบันเดิมและมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

ข้อ ๓๖ การเพิกถอนปริญญา

กรณีที่มหาวิทยาลัยตรวจสอบพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาซึ่งสภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาไปแล้ว มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๗ ข้อ ๒๖ และข้อ ๒๗ แห่งระเบียบนี้ ให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนปริญญา โดยให้มีผลตั้งแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาให้กับบุคคลนั้น

ข้อ ๓๗ ในกรณีที่มีเหตุผลจำเป็นและสมควร มหาวิทยาลัยอาจพิจารณามิให้ผู้สำเร็จการศึกษาผู้หนึ่งผู้ใดเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรก็ได้ โดยการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการ ให้ออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๑๑
การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

ข้อ ๓๘ การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

๓๘.๑ รายวิชาที่จะนำมาเทียบรายวิชาหรือโอนหน่วยกิต ต้องสอบได้หรือเคยศึกษา ฝึกอบรมมีประสบการณ์มาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษาโดยเริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษาหรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียนหรือวันสุดท้ายที่ศึกษา ฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์

๓๘.๒ หลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

(๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ

(๓) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน “C” หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือระดับคะแนนที่เรียกชื่ออื่น และเทียบได้ในระดับเดียวกัน

(๔) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิต รวมของหลักสูตรที่รับโอน

(๕) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมยกเว้นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่นำมาเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

(๖) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาที่รับโอนอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา

(๗) ในกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

(๘) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ได้รับการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต จากต่างสถาบันอุดมศึกษาและจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานให้ได้ผลการประเมินเป็นระดับการประเมิน “S”

(๙) ผู้ที่ได้รับการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัย กำหนด

๓๘.๓ หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และการโอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและ/หรือ การศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

(๑) การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตร

(๒) การเทียบประสบการณ์จากการทำงาน ต้องคำนึงถึงความรู้จากประสบการณ์เป็นหลัก

ข้อ ๓๙ วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาให้ใช้วิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีในการประเมินดังนี้

(๑) สอบข้อเขียน หรือ

(๒) สอบสัมภาษณ์พร้อมเสนอแฟ้มสะสมผลงานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้นเพื่อประกอบการพิจารณา หรือ

(๓) การเข้ารับฟังการบรรยายเนื้อหาเพิ่มเติมในรายวิชานั้น

ข้อ ๔๐ ให้มีคณะกรรมการประเมินและอนุมัติผลการเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

(๑) รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เป็นประธาน

(๒) คณบดีของคณะที่รับผิดชอบ การจัดการเรียนการสอนของรายวิชาหรือชุดวิชาที่จะขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต เป็นรองประธาน

(๓) อาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาวิชาที่จะขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต จำนวนไม่เกิน ๓ คน เป็นกรรมการ

(๔) ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการ

(๕) หัวหน้าสำนักงานทะเบียนและประมวลผลหรือนายทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ผลการประเมินเป็นประการใดให้รายงานอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมายพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๔๑ นักศึกษาที่จะขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาแรกที่เข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๒ การศึกษาปริญญาที่สอง

๔๒.๑ ผู้ขอปริญญาที่สองจะต้องสำเร็จการศึกษาขั้นปริญญาตรีจากสถาบันอุดมศึกษาที่คณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจรับรอง และมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายอาชีพหรือประกาศนียบัตรอื่นที่กระทรวงศึกษาเทียบเท่า สำหรับผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี

(๒) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่กำหนดในหลักสูตรสำหรับผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

๔๒.๒ การขอศึกษาปริญญาที่สองกระทำภายใต้หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ต้องเป็นสาขาวิชาหรือปริญญาที่มีชื่อไม่เหมือนกับสาขาวิชา หรือปริญญาเดิมที่สำเร็จมาแล้ว

(๒) มหาวิทยาลัยจะพิจารณา โอนหน่วยกิตในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาที่สองยกเว้นในกรณีที่มหาวิทยาลัยพิจารณา เห็นว่าผู้ศึกษาขาดความรู้ในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งในหมวดวิชาดังกล่าว ก็อาจกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติมโดยไม่ถือเป็นหน่วยกิตสะสม

(๓) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาโอนหน่วยกิตวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วจากปริญญาเดิม

(๔) ต้องลงทะเบียนเรียนวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

หมวด ๑๒
การลาพักการศึกษา

ข้อ ๔๓ การลาพักการศึกษา

การลาพักการศึกษา หมายถึง การขอรักษาสถานภาพนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีความประสงค์จะไม่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา หลังจากที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า

๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากอธิการบดี ซึ่งนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องเพื่อขอรักษาสภาพนักศึกษาต่อสำนักงานทะเบียนและประมวลผล

๔๓.๑ นักศึกษาขอลาพักการศึกษาได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) เจ็บป่วยจนต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐหรือเอกชน

(๒) มีเหตุจำเป็นสุดวิสัยที่มหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้ลาพักการศึกษาได้

(๓) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นๆ ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๔) ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาได้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔๓.๒ นักศึกษาที่ขอลาพักการศึกษาจะต้องได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา และต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษา มิฉะนั้น จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

หมวด ๑๓
การย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๔๔ การย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชา

๔๔.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาจะต้องศึกษาอยู่ในคณะเดิม หรือสาขาวิชาเดิมไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พักการศึกษาและไม่เคยได้รับอนุมัติให้ย้ายมาก่อน

๔๔.๒ ในการยื่นคำร้องขอย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชา นักศึกษาต้องแสดงเหตุผลประกอบการจะอนุมัติหรือไม่ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี โดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดี

๔๔.๓ การย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการลงทะเบียนประจำภาคการศึกษานั้นๆ

๔๔.๔ เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาใหม่แล้ว นักศึกษาต้องแสดงความจำนงว่ารายวิชาต่างๆ ที่ได้ศึกษามาแล้วรายวิชาใดจะนำมาคำนวณเพื่อหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยผ่านการเห็นชอบจากคณบดีคณะที่นักศึกษาขอย้ายเข้าสังกัดใหม่

๔๔.๕ นักศึกษาที่ย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่กำหนด

หมวด ๑๔
การรับโอนนักศึกษา

ข้อ ๔๕ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ

๔๕.๑ มหาวิทยาลัยสามารถรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรองวิทยะฐานะเข้ามาศึกษาต่อได้เมื่อคณะมีที่ว่างและมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นชอบ

๔๕.๒ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

(๑) ไม่เป็นผู้ที่ถูกสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมด้วยมีกรณีกระทำความผิดทางวินัย

(๒) ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักและต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป

(๓) นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องส่งใบสมัครถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษานั้นพร้อมกับแนบเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๑๕
การจัดหลักสูตร

ข้อ ๔๖ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ต้องเน้นหลักสูตรที่ทันสมัย สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ แผนการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานการอุดมศึกษาและวิชาชีพ ตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นสมควรกำหนด ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และที่จะมีการแก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๔๗ หลักสูตรระดับปริญญาตรี แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๔๗.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๔๗.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๔๗.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเน้นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูงโดยใช้หลักสูตรปกติ

ที่เปิดสอนอยู่แล้วแต่ให้เสริมศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยทางวิชาการที่ลุ่มลึกหลักสูตรก้าวหน้าแบบวิชาการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๔๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการแบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๔๗.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพ หรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการเท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ โดยถือเป็น ส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า "ต่อเนื่อง" ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

ทั้งนี้ การผลิตบุคลากรในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการหรือทักษะวิชาชีพอยู่แล้วให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติมเพื่อให้บัณฑิตจบไปเป็นนักปฏิบัติเชิงวิชาการโดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถาบันอุดมศึกษาและการบริหารจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติในบริบทของการทำงานตามสภาพจริงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการนักปฏิบัติขั้นสูงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรและในด้านอาจารย์ผู้สอนจำนวนหนึ่งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการมาแล้ว และหากเป็นผู้สอนจากสถานประกอบการต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

๔๗.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการซึ่งเป็น หลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูงโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงาน องค์กรหรือสถานประกอบการ

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต ในกรณีที่แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ความต้องการในการพัฒนากำลังคนมีความเปลี่ยนแปลง สภามหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้มีการจัดการศึกษาโดยมีปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่แตกต่างจากที่กำหนดไว้

ข้อ ๔๘ การเปิดหรือปิดหลักสูตรในสาขาวิชาใดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรโดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๙ โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรนั้น ๆ และสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และที่จะแก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๕๐ การประกันคุณภาพของหลักสูตรทุกหลักสูตรต้องกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรตามมาตรฐานหลักเกณฑ์ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๑๖

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๕๑ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ มีอำนาจออกระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ ในการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ในกรณีมีปัญหาในการปฏิบัติตามระเบียบหรือในกรณีไม่อาจปฏิบัติตามข้อกำหนดในระเบียบนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ดร.สุชาติ เมืองแก้ว)
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ภาคผนวก ข
คำสั่งแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ที่ ๑๗๑๐ / ๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖)

เพื่อให้การดำเนินงานการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และรูปแบบหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (OBE) จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) ดังต่อไปนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิจพร ณ พัทลุง ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา สานุสันต์ รองประธานกรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา สำราญรัมย์ กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายรุ้ง สอนสุภาพ กรรมการ
๕. อาจารย์ ดร.นันท์นภัส ปาลินทร กรรมการ
๖. ศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ พลธานี กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
๗. รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวนุช ถาวรพฤกษ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
หัวหน้าภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๘. นางสาวพัชรี ทักทะเล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้จัดการไร่องุ่นภูนวพันธุ์ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริภาวี เจริญวัฒนศักดิ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
๑๐. รองศาสตราจารย์ ดร.สำเนาว์ เสาวกูล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
๑๑. นายเอกพนธ์ จินดาศักดิ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้จัดการอาวุโสผลิตโครงการ บริษัทเบทาโกรเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด สำนักงานสกลนคร
๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ จีวัฒนา กรรมการฝ่ายพัฒนาหลักสูตร
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผกามาศ บุตรสาลี กรรมการฝ่ายพัฒนาหลักสูตร
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิยม อานไมล์ กรรมการฝ่ายพัฒนาหลักสูตร
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รพีพรรณ พงษ์อินทร์วงศ์ กรรมการฝ่ายพัฒนาหลักสูตร
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดนัย รัชตะวราเศรษฐ์ กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และรูปแบบหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (OBE)

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ด้วยความวิริยะ อุตสาหะ เพื่อให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และรูปแบบหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (OBE)

สั่ง ณ วันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์มาลิณี จุโฑปะมา)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีพ.ศ. 2565 ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

ภาคผนวก ค ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำของ สกอ. (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561) (หน่วยกิต) สาขาวิชาเกษตรศาสตร์	หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2564) (หน่วยกิต) สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566) (หน่วยกิต)
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า 24**	**ไม่น้อยกว่า 30**	**ไม่น้อยกว่า 30**	**ไม่น้อยกว่า 30**
1) กลุ่มวิชาภาษา		9	9	9
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	6	6
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	6	6
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี		6	6	6
และเลือกอีก		3	3	3
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า 84**	**ไม่น้อยกว่า 94**	**ไม่น้อยกว่า 100**	**ไม่น้อยกว่า 94**
1) วิชาแกน		27	24	18
2) วิชาเฉพาะ		59	62	68
- วิชาบังคับ		41	44	32
- วิชาบังคับกลุ่มวิชา		-	-	24
- วิชาเลือก		18	18	12
3) วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพหรือสหกิจศึกษา		**8**	**8**	**8**
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า 6**	**ไม่น้อยกว่า 6**	**ไม่น้อยกว่า 6**	**ไม่น้อยกว่า 6**
รวม	**ไม่น้อยกว่า 120**	**ไม่น้อยกว่า 130**	**ไม่น้อยกว่า 130**	**ไม่น้อยกว่า 130**

ภาคผนวก ง

ตารางเปรียบเทียบชื่อและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิม จากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) และหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)

ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบชื่อและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ลำดับที่	หลักสูตรเดิม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2561) และหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง (พ.ศ. 2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)
1	**ชื่อหลักสูตร** (ไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (อังกฤษ) Bachelor of Science Program in Agriculture	**ชื่อหลักสูตร** (ไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (อังกฤษ) Bachelor of Science Program in Agriculture
	(ไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง (อังกฤษ) Bachelor of Science Program in Fisheries Technology	
2	**ชื่อปริญญา** ชื่อเต็ม (ไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต (อังกฤษ) Bachelor of Science ชื่อย่อ (ไทย) วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (อังกฤษ) B.Sc. (Agriculture)	**ชื่อปริญญา** ชื่อเต็ม (ไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต (อังกฤษ) Bachelor of Science ชื่อย่อ (ไทย) วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (อังกฤษ) B.Sc. (Agriculture)
	ชื่อเต็ม (ไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการประมง) (อังกฤษ) Bachelor of Science (Fisheries in Technology) ชื่อย่อ (ไทย) วท.บ. (เทคโนโลยีการประมง) (อังกฤษ) B.Sc. (Fisheries Technology)	

ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบชื่อและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ลำดับที่	หลักสูตรเดิม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2561) และหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง (พ.ศ. 2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)
3	**ปรัชญา** มุ่งผลิตบัณฑิตทางเกษตรให้เป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ สามารถประยุกต์องค์ความรู้เพื่อพัฒนาผู้ประกอบการและเกษตรกรของชาติในการประกอบอาชีพให้ยั่งยืน ผลิตบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการประมงที่มีความรู้ทักษะที่ทันสมัยสามารถประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ การพัฒนาคุณภาพและเพิ่มมูลค่าสัตว์น้ำในท้องถิ่น และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ	**ปรัชญา** มุ่งผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ให้มีความรู้สมัยใหม่ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร มีศักยภาพในการใช้นวัตกรรมด้านการผลิตพืชและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ยึดมั่นจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม
4	**ความสำคัญ** เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตบุคลากรด้านเกษตรให้มีความรู้ความสามารถทางด้านวิชาชีพเกษตรศาสตร์ ทั้งทางทฤษฎี การฝึกปฏิบัติ ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นนักการเกษตรที่มีคุณภาพ อีกทั้งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และสามารถถ่ายทอดสู่สังคมได้ เป็นหลักสูตรที่ผลิตบุคลากรวิชาการด้านเทคโนโลยีการประมง ให้มีความรู้ความสามารถด้านวิชาชีพประมง ทั้งทางทฤษฎีการปฏิบัติประสบการณ์วิชาชีพ คุณธรรมและจริยธรรมที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางด้านการประมงไปประยุกต์ใช้ในการจัดการสถานประกอบการสัตว์น้ำ รวมทั้งการประกอบอาชีพอิสระ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นและสังคมอย่างยั่งยืน	**ความสำคัญ** สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตที่ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถด้านการเกษตรสมัยใหม่ และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม ยั่งยืน มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบชื่อและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ลำดับที่	หลักสูตรเดิม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2561) และหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง (พ.ศ. 2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)
5	**วัตถุประสงค์ของหลักสูตร** เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว นักศึกษาจะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะดังนี้ 1) มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะด้านการเกษตร 2) มีคุณธรรม จริยธรรมในการดำรงชีวิตและประกอบวิชาชีพด้านการเกษตร 3) มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สามารถสื่อสารทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีจิตสาธารณะ 4) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถดำรงตนเป็นแบบอย่างที่ดีและสามารถแก้ไขปัญหา ข้อโต้แย้งโดยการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการแสวงหาทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมและปฏิบัติได้ 5) มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่นำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาตนเอง	**วัตถุประสงค์ของหลักสูตร** เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว นักศึกษาจะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะ ดังนี้ 1. มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านการเกษตร สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานและการประกอบอาชีพด้านการเกษตรได้ 2. มีทักษะการใช้เครื่องมือเกษตรสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศ การวิจัย และการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร เพื่อปฏิบัติงานด้านการเกษตรได้อย่างเหมาะสม 3. สามารถบูรณาการความรู้ด้านการผลิตพืชหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อการเป็นผู้ประกอบการที่มีการจัดการวางแผนการผลิตและการประกอบการอาชีพได้ 4. มีความเป็นผู้นำ มีความอดทน มีคุณธรรม จริยธรรม มีความใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต มีเจตคติต่อวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถสื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น ภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงยุคดิจิทัล 5. มีความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และสามารถแก้ปัญหาได้

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิม หลักสูตรเดิม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2561) และหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง (พ.ศ. 2564) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ปรับปรุงหลักสูตรโดยจัดโครงสร้างหลักสูตรให้มีเนื้อหาสาระวิชาในหมวดวิชาเฉพาะสอดคล้องตามมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566**	
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	**30 หน่วยกิต**	**ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า**	**30 หน่วยกิต**
1) กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า	**9 หน่วยกิต**	**1) กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า**	**9 หน่วยกิต**
- วิชาบังคับ 0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น	3(3-0-6)	- วิชาบังคับ คงเดิม	
0001201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชาเป็น 0001102	
0001202 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1 <u>คำอธิบายรายวิชา</u> พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาในระดับปริญญาตรีโดยเน้นทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ	3(3-0-6)	คงรหัสรายวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชาเป็น 0001103 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น ภาษาอังกฤษทางวิชาการ (English for Academic Purposes) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> พัฒนาทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษทางวิชาการ การฟังเพื่อจับใจความสำคัญในสถานการณ์ต่าง ๆ การพูดให้เหตุผลและแสดงความคิดเห็น กลยุทธ์ การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียดต่างๆ และการเขียนอนุเฉทเพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	
0001401 สุนทรียศาสตร์และจริยธรรมในการดำรงชีวิต <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาความหมายในศาสตร์ของงานด้านทัศนศิลป์ โสตศิลป์และนาฏศิลป์ เพื่อการพัฒนาศักยภาพของการรับรู้ทางสุนทรียศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันรวมทั้งศึกษาความหมายและ	3(3-0-6)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001203 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น คุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม (Social Morality and Ethics) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> แนวคิดที่มาของคุณธรรมและจริยธรรม การสร้าง คุณธรรม และจริยธรรม	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
ความสำคัญของจริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมกับจริยศาสตร์ หลักจริยธรรมใน		ในสังคม เน้นคุณธรรมและจริยธรรมทางสังคมของการประกอบอาชีพ เพื่อให้เกิดความรู้ ความสามารถทักษะ เจตคติที่ดีต่อการมีคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงการเสริมสร้างและส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรมทางสังคม โดยใช้กรณีศึกษาในชุมชน ท้องถิ่น มาประกอบการศึกษา	
0001402 จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความเข้าใจหลักการดำเนินชีวิตและการทำงาน ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น การพัฒนาเชาว์อารมณ์ การปรับตัวและสุขภาพจิต การสื่อสารระหว่างบุคคล การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม เพื่อการทำงานและการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)	คงชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001202	
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	**6 หน่วยกิต**	**3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า**	**6 หน่วยกิต**
0002501 ท้องถิ่นศึกษา	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002502 การเมืองการปกครองไทยและกฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
		เพิ่มรายวิชา	
		0001301 ความเป็นพลเมืองดีกับการป้องกันการทุจริต Good Citizenship and Corruption Prevention แนวคิดเกี่ยวกับการทุจริตคอรัปชั่นในสังคมไทย สาเหตุและปัจจัยของการทุจริตคอรัปชั่น ประเภทของการทุจริต การแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม บทบาทหน้าที่ของพลเมืองดีในการต่อต้านทุจริต ความละอายและความไม่อดทนต่อพฤติกรรมทุจริต ความพอเพียงในฐานะเครื่องมือต่อต้านทุจริต การเสริมสร้างแนวทางการป้องกันทุจริต กรณีศึกษาปัญหาการทุจริตในสังคม	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		000302 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น Sufficiency Economy Philosophy for Local Development ความหมาย ความสำคัญของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันมีผลต่อแนวทางการดำเนินชีวิตของประชาชน หลักทางสายกลางอันนำไปสู่สมดุลและยั่งยืนจากคุณลักษณะ 3 ห่วง คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกันที่ดี และ 2 เงื่อนไข คือ การมีความรู้ในการปฏิบัติงานและ คุณธรรม ภายใต้การดำเนินกิจกรรมตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงแบบก้าวหน้า และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน รูปแบบ แนวทาง กระบวนการสร้างงานจิตอาสาเพื่อพัฒนาตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น กรณีศึกษาบทบาทหน้าที่ของบุคคล กลุ่ม องค์กร หน่วยงานที่ทำงานด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ด้านจิตอาสา การบำเพ็ญประโยชน์หรือเป็นอาสาสมัคร	3(3-0-6)
4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	**6 หน่วยกิต**	**4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า**	**9 หน่วยกิต**
0002601 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
		- เพิ่มรายวิชา	
		0001401 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Sciences for Life Quality Development กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากอดีตสู่ปัจจุบัน การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		และเทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต ตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อมนุษย์ทั้งโลกปัจจุบัน และอนาคต	
		0001402 การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology Communication แนวคิด และหลักการความสำคัญของระบบเครือข่ายดิจิทัล โพรโทคอล การสื่อสารแบบแอนะล็อกและดิจิทัล ระบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายดิจิทัล การใช้แอปพลิเคชันสำนักงานบนเทคโนโลยีกลุ่มเมฆ การแบ่งปันทรัพยากรในระบบเครือข่ายอินทราเน็ตและอินเทอร์เน็ต การใช้งานเว็บบล็อกเพื่อการสื่อสารสารสนเทศ การสร้างและเผยแพร่สื่อดิจิทัล การเพิ่มประสิทธิภาพการถูกค้นพบบนอินเทอร์เน็ต หลักการเปิดรับ การเข้าถึง การปรับตัว และการเผยแพร่ข่าวสารในยุคดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การประเมินคุณค่าของสื่อและสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ ภัยคุกคามจากสื่อสารและการป้องกันรักษาความปลอดภัย กฎหมายแบะจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร การใช้สื่อยุคดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	3(2-2-5)
จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออีก 3 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้		**จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออีก 3 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้**	
0002203 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 2 <u>คำอธิบายรายวิชา</u> พัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษขั้นสูงที่จำเป็นต่อการศึกษาในระดับปริญญาตรีโดยเน้นทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ เป็นรายวิชาต่อเนื่องจากรายวิชาภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1	3(3-0-6)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001104 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น ภาษาอังกฤษทางวิชาการขั้นสูง (Advanced Academic English) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การบูรณาการทักษะภาษาอังกฤษทั้ง 4 คือฟัง พูด อ่าน และเขียนเพื่อพัฒนา	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		ความสามารถด้านวิชาการ การย่อความเรื่องที่อ่านและการสังเคราะห์ข้อมูล การเขียนเรียงความและสรุปความ การวิเคราะห์วิจารณ์ประเด็นต่าง ๆ ด้วยภาษาอังกฤษ และการนำเสนองานด้วยภาษาอังกฤษ	
0001106 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาโครงสร้างของภาษาจีน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกเสียงคำ และสำนวนต่าง ๆ ฝึกทักษะการฟัง และพูดเน้นสำนวนที่ใช้ในการสนทนาในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การแนะนำคน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาวัฒนธรรมและประเพณีของจีน		คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001105 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ระบบสัทอักษรภาษาจีนกลาง พยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ หลักการประสมเสียงพยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ การออกเสียงภาษาจีน ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตัวอักษรจีนและวิธีการเขียนตัวอักษรจีน ไวยากรณ์และโครงสร้างประโยคพื้นฐาน คำศัพท์และสำนวนพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การแนะนำตัว การซื้อขายสิ่งของ การบอกวันเวลา เป็นต้น	
0002303 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษารูปประโยคพื้นฐาน เพื่อนำมาใช้แต่งประโยคแบบง่ายๆ ฝึกการออกเสียง การอ่าน และการเขียนอักษรโรมันจิ รวมทั้งฝึกทักษะการฟังและความเข้าใจ โดยการถาม-ตอบเน้นสำนวนที่ใช้ในสถานการณ์ที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน ฝึกการทักทาย การกล่าวแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถาม-บอกทาง เป็นต้น ตลอดจนศึกษาวัฒนธรรมและประเพณีของญี่ปุ่น	3(3-0-6)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001106 <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาไวยากรณ์และประโยคพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่น ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การขอบคุณ การกล่าวลา เป็นต้น การเขียนอักษรโรมันจิ การใช้คำศัพท์สำนวน และการศึกษาศิลปวัฒนธรรมและประเพณีของญี่ปุ่น	
0002301 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาอักษร การประสมอักษร การสร้างคำ ประโยคพื้นฐานเขียนและอ่าน ภาษา	3(3-0-6)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001107 ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
เขมรพื้นฐาน สนทนาภาษาเขมรพื้นฐาน เช่น การทักทาย การแนะนำตัว การพูดขอโทษ ขอบคุณ ฝึกทักษะ การฟัง และการสนทนาในชีวิตประจำวัน การใช้ถ้อยคำให้เหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคลสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม ใช้คำศัพท์และโครงสร้างในระดับพื้นฐาน		ศึกษาระบบตัวอักษรเขมร การประสมอักษร การสร้างคำ โครงสร้างไวยากรณ์พื้นฐาน ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนด้วยคำศัพท์และสำนวนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ การสนทนาในชีวิตประจำวัน และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในบริบทต่าง ๆ	
0002403 จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002404 สุนทรียศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002405 ดนตรีสำหรับชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002406 การรู้สารสนเทศ	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002503 ภูมิปัญญาไทยกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002504 ประเทศไทยในสังคมโลก	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002505 การเมืองการปกครองไทยในกระแสโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002506 กฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002507 การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002508 เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002509 หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002602 การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)	ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 0001403	
0002801 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002802 วิทยาศาสตร์พื้นฐานกับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002803 วิทยาศาสตร์ประยุกต์สำหรับการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002804 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002805 เกษตรในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002806 การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
0002807 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สำหรับช่าง ศึกษาทฤษฎีหรือหลักการในงานเทคโนโลยี	3(2-2-5)	คงชื่อรายวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสรายวิชา เป็น 0001404 ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
อุตสาหกรรมแขนงต่าง ๆ และปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐานสำหรับช่าง เพื่อเป็นพื้นฐานในการประยุกต์เทคโนโลยีทางช่างมาใช้ในงานประจำวัน		ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทฤษฎีหรือหลักการในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมแขนงต่างๆ ปฏิบัติการทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐานและการประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้ในงานประจำวัน	
0002808 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่เกี่ยวกับพลังงานและพลังงานทดแทน คุณภาพชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ เทคนิคและคุณภาพชีวิต การนำเทคโนโลยีไปใช้เพื่อการพัฒนาชนบท การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีท้องถิ่น พร้อมกับปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน	3(3-0-6)	คงชื่อรายวิชาภาษาไทย และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสรายวิชา เป็น 0001405 ปรับปรุงชื่อวิชาภาษาอังกฤษ เป็น Appropriate Technology for Local Everyday Life ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> เทคโนโลยีที่เหมาะสมที่เกี่ยวกับพลังงานและพลังงานทดแทน ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ เทคนิคและคุณภาพชีวิต การนำเทคโนโลยีไปใช้เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น แนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีท้องถิ่น ปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน	
		เพิ่มรายวิชา	
		0001203 สุนทรียศาสตร์ของศิลปะและวัฒนธรรมอิสานใต้ Aesthetics of Lower Esan Art and Culture ความหมาย หลักการและทฤษฎีทางสุนทรียศาสตร์ การตระหนักรู้และการรับรู้เกี่ยวกับองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสุนทรียภาพทางศิลปะ ดนตรี และการแสดงในศิลปวัฒนธรรมอิสานใต้ การเข้าใจคุณค่าของศิลปะวัฒนธรรม ภูมิปัญญาและสมบัติอิสานใต้	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		แนวทางอนุรักษ์ และสร้างสรรค์ทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความงามและการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	
		0001303 การเป็นผู้ประกอบการในตลาดการค้าสมัยใหม่ Entrepreneurship in Modern Trade Market ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตลาดการค้าสมัยใหม่ การเตรียมตัวเป็นผู้ประกอบการ การเขียนแผนธุรกิจ กระบวนการผลิตที่มีคุณภาพ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ระบบบัญชีบริษัท การวิเคราะห์ตลาดเชิงเศรษฐศาสตร์ โลจิสติกส์การจำหน่ายสินค้า และการตลาดสังคมออนไลน์	3(3-0-6)
		0001403 การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการใช้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ การรู้เท่าทันต่อ การเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้ใน การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
		0001407 เขตทางทะเล และการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง Maritime Zones, Marine Resources and Coastal Management เขตทางทะเลและชายฝั่ง ธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานวิทยาของทะเลไทย การทับถมและตกตะกอนในทะเลและชายฝั่ง ภูมิลักษณ์ของชายฝั่งทะเลไทย ทรัพยากรมีชีวิตในทะเล	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		และชายฝั่ง ทรัพยากรไม่มีชีวิตในทะเลและชายฝั่ง การตั้งถิ่นฐานของประชาชนชายฝั่งทะเล ระบบสาธารณสุขชุมชนชายฝั่ง ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน และผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจของทะเลไทย และการจัดการชายฝั่งทะเลไทย	

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

ข. หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า**	**94 หน่วยกิต**	**ข. หมวดวิชาเฉพาะ**	**ไม่น้อยกว่า**	**94 หน่วยกิต**
1) วิชาแกน		**27 หน่วยกิต**	**1) วิชาแกน**		**18 หน่วยกิต**
2) วิชาเฉพาะ		**59 หน่วยกิต**	**2) วิชาเฉพาะ**		**68 หน่วยกิต**
วิชาบังคับ		41 หน่วยกิต	วิชาบังคับ		32 หน่วยกิต
			วิชาบังคับกลุ่มวิชา		24 หน่วยกิต
วิชาเลือก		18 หน่วยกิต	วิชาเลือก		12 หน่วยกิต
3) วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ		**8 หน่วยกิต**	**3) วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ**		**8 หน่วยกิต**
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี		**6 หน่วยกิต**	**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี**		**6 หน่วยกิต**

วิชาแกน

1) วิชาแกน	**27 หน่วยกิต**	**1) วิชาแกน**	**18 หน่วยกิต**
4011107 ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics <u>คำอธิบายรายวิชา</u> เลขนัยสำคัญ ความคลาดเคลื่อนจากการวัด ปริมาณทางฟิสิกส์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความร้อน ความจุความร้อน การขยายตัวเนื่องจากความร้อน การถ่ายเทความร้อน ฝึกปฏิบัติการการใช้เครื่องมือพื้นฐาน ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบต่างๆ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน พลังงาน และโมเมนตัม ความร้อนและเครื่องกล	3(2-2-5)	ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5001101 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น ฟิสิกส์ทางการเกษตร (Physics for Agriculture) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หลักการสำคัญทางฟิสิกส์ พลังงานกลศาสตร์ การสั่นและคลื่น ระบบโซลาเซลล์ ระบบไฟฟ้าเบื้องต้น อุตุนิยมวิทยาและการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่มีผลต่อการเกษตร การประยุกต์ใช้ฟิสิกส์ทางการเกษตรและนวัตกรรมอาหารโดยการใช้ความร้อน ความเย็นและการใช้รังสี	3(3-0-6)
4021101 เคมีทั่วไป General Chemistry	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5001201	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
<u>คำอธิบายรายวิชา</u> สสารและการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ สารละลายและคอลลอยด์ จลนศาสตร์เบื้องต้น สมดุลเคมี กรด เบส เกลือ สมบัติของแก๊ส เคมีนิวเคลียร์ เบื้องต้น ปฏิบัติตามเนื้อหาข้างต้น		ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น เคมีทางการเกษตร (Chemistry for Agriculture) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หลักเคมีทางการเกษตร การคำนวณปริมาณสารสัมพันธ์ การเตรียมสารละลาย ปริมาณสารสัมพันธ์ สารละลายและคอลลอยด์ สมดุลเคมี กรด เบส เกลือ สถานะแก๊ส หลักปฏิบัติและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์และเทคนิคการใช้ห้องปฏิบัติการ สารเคมีและปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร	
4022102 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน 4091108 คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(2-2-5) 3(2-2-5) 3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา ยกเลิกรายวิชา ยกเลิกรายวิชา	
5002101 จุลชีววิทยาทางการเกษตร Agricultural Microbiology <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความหมายของจุลชีววิทยา การจำแนกจุลินทรีย์เบื้องต้น ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาทางการเกษตร จุลชีววิทยาหลังการเก็บเกี่ยว จุลินทรีย์ดินและการหมุนเวียนของสารอาหารของพืช จุลินทรีย์ในการจัดการศัตรูพืช จุลชีววิทยาทางสัตวแพทย์และสัตวศาสตร์ จุลินทรีย์ที่ก่อโรคในสัตว์ นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมน จุลินทรีย์ทางอาหารสัตว์ จุลชีววิทยาทางประมง จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อสัตว์น้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5002302 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น จุลชีววิทยาทางการเกษตร (Microbiology for Agriculture) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การจำแนกและความหลากหลายของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ทางการเกษตรระบบนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ การใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์ทางการเกษตร จุลชีววิทยาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จุลชีววิทยาทางสัตว์ศาสตร์ จุลินทรีย์ที่ก่อโรคในสัตว์ จุลินทรีย์ในอาหารสัตว์และกระเพาะรูเมน จุลินทรีย์ในอาหาร จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหาร มาตรฐานทางจุลชีววิทยาในอาหาร และฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารสัตว์ จุลินทรีย์ในดิน และการวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหาร	
5002102 ชีวเคมีพื้นฐานทางการเกษตร Basic Biochemistry in Agriculture	3(3-0-6)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5002202 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น ชีวเคมีพื้นฐานทาง	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
<u>คำอธิบายรายวิชา</u> หน้าที่และองค์ประกอบของเซลล์ น้ำ กรด เบส และบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต โครงสร้าง สมบัติ และหน้าที่ของสารชีวโมเลกุลต่างๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิปิด โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก วิตามิน เกลือแร่ และฮอร์โมนการย่อยและการดูดซึมอาหาร กระบวนการเม แทบอลิซึมในสัตว์และพืช		กการเกษตร (Basic Biochemistry for Agriculture) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หน้าที่และองค์ประกอบของเซลล์ น้ำ กรด เบส และบัฟเฟอร์ในสิ่งมีชีวิต โครงสร้าง สมบัติ และหน้าที่ของสารชีวโมเลกุลต่างๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิปิด โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก วิตามิน เกลือแร่ และฮอร์โมน การย่อยและการดูดซึมอาหาร กระบวนการเม แทบอลิซึมในสัตว์และพืช	
5003103 พันธุศาสตร์ทางการเกษตร Agricultural Genetics รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน <u>คำอธิบายรายวิชา</u> พื้นฐานด้านพันธุศาสตร์ พันธุศาสตร์ของเมนเดล การกระจายตัวของยีนส์ พันธุศาสตร์โมเลกุล พันธุศาสตร์ประชากร และพันธุวิศวกรรม ความสำคัญของพันธุศาสตร์ต่อการเกษตรในปัจจุบัน หลักการและความสำคัญของพันธุศาสตร์ต่อการปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์ การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรม การนำความรู้ทางพันธุศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนางานทางด้านการเกษตร	3(3-0-6)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5001301 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น ชีววิทยาและพันธุศาสตร์ทางการเกษตร (Biology and Genetics for Agriculture) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ เนื้อเยื่อ การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต ระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต การจำแนกสิ่งมีชีวิต กำเนิดชีวิต วิวัฒนาการ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้หลักชีววิทยาทางการเกษตร พื้นฐานพันธุศาสตร์ พันธุศาสตร์โมเลกุล พันธุศาสตร์ประชากรและพันธุวิศวกรรม การประยุกต์ใช้ความรู้ทางพันธุศาสตร์ในการพัฒนางานทางนวัตกรรมด้านอาหารและการเกษตร	
5003104 หลักสถิติทางการเกษตร Agricultural Statistics <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ การวัดความโน้มเข้าหาศูนย์กลาง การวัดความกระจาย การแจกแจงความน่าจะเป็น การกระจายแบบทวินาม แบบหพุนาม แบบปกติ และแบบที	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5001102 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น คณิตศาสตร์และสถิติทางการเกษตร (Mathematics and Statistics for Agriculture) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
ประชากร ตัวแทน การประมาณค่า การทดสอบสมมุติฐาน สหสัมพันธ์และการถดถอยอย่างง่าย		หลักคณิตศาสตร์ ความน่าจะเป็น ทฤษฎีการตัดสินใจเบื้องต้น การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ทางการเกษตร การใช้โปรแกรมคำนวณทางคณิตศาสตร์ด้วยคอมพิวเตอร์ พื้นฐานทางสถิติ การกระจายแบบทวินาม แบบพหุนาม แบบปกติ และแบบที ประชากร ตัวแทน การประมาณค่าการทดสอบสมมติฐาน การวางแผนการทดลองแบบต่างๆ การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัย สหสัมพันธ์และสมการถดถอยอย่างง่าย การคำนวณทางสถิต ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์สถิติด้วยแผนการทดลองต่างๆ และการใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ทางสถิติ	
2) วิชาเฉพาะ	**59 หน่วยกิต**	**2) วิชาเฉพาะ**	**68 หน่วยกิต**
วิชาบังคับ	**41 หน่วยกิต**	**วิชาบังคับ**	**32 หน่วยกิต**
5011201 หลักพืชศาสตร์ Principles of Plant Science <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความหมาย การจำแนก และกายวิภาคของพืช โครงสร้างและหน้าที่สำคัญของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ดของพืช กระบวนการสำคัญที่เกิดขึ้นในพืชเกี่ยวกับโภชนาการของพืช การเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช หลักการพิจารณาเลือกพืชที่ปลูก หลักวิธีการปลูกพืชแบบต่างๆ หลักการบำรุงรักษา หลักการขยายพันธุ์ และปรับปรุงพันธุ์พืช หลักการเก็บเกี่ยวผลผลิต และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว และการเก็บเกี่ยวพืชในแปลงปฏิบัติการ	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5071201 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น หลักการผลิตพืชสมัยใหม่ (Principles of Modern Crop Production) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ลักษณะทางสัณฐานและกายวิภาคของพืช โครงสร้างและหน้าที่ส่วนต่างๆ ของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจและการถ่ายทอดพลังงาน การเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตพืชและพัฒนาการของพืช ระบบการปลูกพืช การดูแลรักษา การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในการผลิตพืชสมัยใหม่ มาตรฐานสินค้าเกษตร การปฏิบัติการเกษตรที่ดี และฝึกปฏิบัติการปลูกพืชที่สำคัญบางชนิด การดูแลรักษาแบบสมัยใหม่ การเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการทำตลาดสินค้าเกษตร	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
5011301 หลักการประมง Principle of Fisheries คำอธิบายรายวิชา ความสำคัญ ประโยชน์ของสัตว์น้ำและการประมงต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ทรัพยากรประมง เครื่องมือประมง หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้นเกี่ยวกับการขยายพันธุ์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ปัจจัยที่มีผลต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สภาวะการประมงของประเทศไทยและต่างประเทศ การขนส่งสัตว์น้ำ การสงวนรักษาพันธุ์สัตว์น้ำ และพระราชบัญญัติการประมง	3(2-2-5)	ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5071301 ปรับปรุงชื่อรายวิชาเป็น นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Aquaculture Innovation) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น คำอธิบายรายวิชา ความสำคัญและประโยชน์ของสัตว์น้ำ ทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีความสำคัญต่อ เศรษฐกิจของประเทศไทย เครื่องมือด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและเทคโนโลยีการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสมัยใหม่ นวัตกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หลักการเบื้องต้นของฟาร์ม เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอัจฉริยะ หลักการทางวิศวกรรมที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และฝึกปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สำคัญทางเศรษฐกิจ	
5011501 ปฐพีวิทยา Soil Science คำอธิบายรายวิชา ความสำคัญของดิน การกำเนิดดิน คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน ธาตุอาหารพืช ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การปฏิบัติบำรุงรักษาดินและน้ำสำหรับปลูกพืช การพังทลายของดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ ชนิดของดินในประเทศ ฝึกปฏิบัติการดูลักษณะทางกายภาพของดิน การวิเคราะห์ขนาดอนุภาคของดิน การวัดความชื้นดิน การหาความหนาแน่นรวมของดิน การวัดความเป็นกรด-ด่างของดิน	3(2-2-5)	คงชื่อวิชา และเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5072107 ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น คำอธิบายรายวิชา ความสำคัญของดิน การกำเนิดดิน คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน ธาตุอาหารพืช ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย การบำรุงรักษาดินและน้ำสำหรับปลูกพืช การพังทลายของดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ ชนิดของดินในประเทศไทย ฝึกปฏิบัติการดูลักษณะทางกายภาพของดิน การวิเคราะห์ขนาดอนุภาคของดิน การวัดความชื้นดิน ความหนาแน่นรวมของดิน และการวัดความเป็นกรด-ด่างของดิน	
5012101 ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตร English for Agriculture คำอธิบายรายวิชา การใช้ภาษาอังกฤษเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน คำศัพท์พื้นฐานทั่วไปทางการเกษตร ฝึกทักษะการอ่าน การฟัง และการพูดภาษาอังกฤษในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5072104 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตรในยุคดิจิทัล (English for Digital Agriculture) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น คำอธิบายรายวิชา	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
การเกษตร การเขียนบทความทางวิชาการ การเขียนบรรยายกิจกรรมทางการเกษตรแบบพื้นฐาน ศึกษาการใช้ภาษา และคำศัพท์ การบรรยายและอธิบายในกิจกรรม หรืองานทางการเกษตร และฝึกการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการเกษตรเป็นภาษาอังกฤษ		คำศัพท์ทางการเกษตร การสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ฝึกปฏิบัติการค้นหาข้อมูลภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร การแปลความหมายข้อมูลเบื้องต้น การเขียน การพูด การอ่านในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทความทางการเกษตร การนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ด้วยตนเองในยุคดิจิทัล	
5011302 หลักการเลี้ยงสัตว์	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5013601 ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด	3(2-2-5)	ปรับเป็นวิชาบังคับกลุ่มวิชา	
5013102 การวางแผนทดลองทางการเกษตร Experimental Design in Agriculture <u>คำอธิบายรายวิชา</u> สถิติสำหรับการวิจัยและการทดลองทางการเกษตร ระเบียบวิธีการวิจัย หลักการวางแผนการทดลอง การสุ่มตัวอย่าง แผนการทดลองแบบต่างๆ Completely Randomized Design (CRD), Randomized Completely Design (RCBD), Latin Square Design (LS) และ Split-plot Design การวางแผนการทดลองแบบ Factorial วิธีการเก็บข้อมูล การแปลผล การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และรีเกรซชั่น และฝึกปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลที่มีการวางแผนการทดลองแบบต่างๆ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยทางด้านการเกษตร	3(3-0-6)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5072105 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น การวางแผนทดลองและสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร (Experimental and Statistics for Agricultural Research) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความสำคัญของการวิจัยและกระบวนการวิจัย การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการวิจัย การเขียนโครงการวิจัย หลักการวางแผนการทดลองที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร วิธีการวางแผนการทดลองแบบต่างๆ การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวางแผนการทดลอง การวิจัยเชิงทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การวิจารณ์ผลงานวิจัย และการนำเสนอผลงาน	
5013202 หลักการผลิตข้าว	3(2-2-5)	ปรับเป็นวิชาเลือก	
5013203 การปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืช	3(2-2-5)	ปรับเป็นวิชาบังคับกลุ่มวิชา	
5013401 การบริหารและจัดการฟาร์ม	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
5013701 ระบบสารสนเทศและการส่งเสริมการเกษตร	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
5013901 สัมมนาทางการเกษตร	2(1-2-3)	ยกเลิกรายวิชา	
5014303 การตลาดและโลจิสติกส์ทางการเกษตร	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
5014902 ปัญหาพิเศษ	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
		เพิ่มรายวิชา	
		5071101 นวัตกรรมเครื่องจักรกล และเกษตรอัตโนมัติ Machinery Innovation and Automation Agriculture ความสำคัญเครื่องจักรกลเกษตร งานช่าง การซ่อมบำรุง เครื่องทุนแรงฟาร์ม งานก่อสร้างอาคารโรงเรือน งานไฟฟ้าและระบบควบคุม เครื่องมือช่างเกษตร เครื่องยนต์ต้นกำลัง ชนิดและหลักการทำงานของเครื่องยนต์ รถแทรกเตอร์ และฝึกปฏิบัติการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง การดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องมือเขตกรรม เครื่องมือเก็บเกี่ยว การเกษตรอัตโนมัติ หุ่นยนต์ในการเกษตร การใช้โดรนในงานเกษตร	3(2-2-5)
		5072102 เกษตรดิจิทัลและนิเทศศาสตร์เกษตร Digital Agriculture and Agricultural Communications ความหมายและความสำคัญของเกษตรดิจิทัล คลังความรู้เกษตรดิจิทัล การยกระดับเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต การทำการเกษตรผ่านทางอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ นักนิเทศศาสตรกับชุมชน การจัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร การพูดในที่สาธารณะ การเป็นผู้ประสานงานในการประชุมกลุ่ม การวางแผนในงานนิเทศศาสตรเกษตร ฝึกปฏิบัติการใช้สื่อคอมพิวเตอร์และซอฟท์แวร์ในงานส่งเสริมถ่ายทอดเทคโนโลยีเกษตร การเรียนรู้วิถีชีวิตชุมชนเกษตร การออกแบบและผลิตผลงานกราฟิกในงานเกษตร	3(2-2-5)
		5072103 ธุรกิจเกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ Agribusiness and Entrepreneurship	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		ความหมาย ความสำคัญ ประเภท และรูปแบบของธุรกิจเกษตร องค์การธุรกิจเกษตรของไทย การประเมินมูลค่าธุรกิจเกษตร การจัดการการปฏิบัติงานในธุรกิจเกษตร การวางแผนและการจัดการกระจายสินค้าทางการเกษตรจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภค การจัดการห่วงโซ่อุปทานในธุรกิจเกษตร การจัดการธุรกิจขนาดย่อม กลยุทธการธุรกิจตลาดแบบออฟไลน์และออนไลน์ การวางแผนการเงินและบัญชีในงานธุรกิจเกษตร ฝึกปฏิบัติทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การจัดตั้งและดำเนินธุรกิจใหม่ การวิเคราะห์แผนธุรกิจ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูลการเงินและบัญชีในงานธุรกิจเกษตร และการนำเสนอโมเดลธุรกิจ	
		5072106 การปฏิบัติงานฟาร์ม Farm Work ฝึกการเป็นผู้ควบคุมจัดการฟาร์ม โดยรับผิดชอบงานในการผลิตพืชและสัตว์น้ำที่สำคัญในพื้นที่ที่กำหนด นักศึกษาต้องทำรายงานการปฏิบัติงาน และนำเสนอให้ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ควบคุม	2(1-3-4)
		กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช	
		5074901 สัมมนาทางการผลิตพืช Crop Production Seminar การนำประเด็น ปัญหา แนวโน้มที่สำคัญในวิชาชีพ และ ความรู้ที่ทันสมัย ในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง มาร่วมกันศึกษา และอภิปรายร่วมกันเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา หรือสรุปแนวทางในการนำไปใช้ในวิชาชีพในอนาคต	3(2-2-5)
		5074902 วิจัยทางการผลิตพืช Crop Production Research แนวคิด หลักการ ความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัยจรรยาบรรณของนักวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การกำหนดปัญหา และการ	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		เลือกหัวข้อการวิจัยทางวิชาชีพทางพืช การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยทางพืชศาสตร์ คำถามการวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย การสืบค้นและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เครื่องมือการวิจัย การกำหนดตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้สถิติในการวิจัย การวิเคราะห์และประมวลผลการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การเขียนรายงานการวิจัย และการนำเสนอรายงานการวิจัยทางพืช	
		กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
		5074903 สัมมนาทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquaculture Seminar การนำประเด็น ปัญหา แนวโน้มที่สำคัญในวิชาชีพ และ ความรู้ที่ทันสมัย ในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง มาร่วมกันศึกษา และอภิปรายร่วมกันเพื่อหาทางแก้ไขปัญหา หรือสรุปแนวทางในการนำไปใช้ในวิชาชีพในอนาคต	3(2-2-5)
		5074904 วิจัยทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquaculture Research แนวคิด หลักการ ความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัยจรรยาบรรณของนักวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การกำหนดปัญหา และการเลือกหัวข้อการวิจัยทางวิชาชีพทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยทางพืชศาสตร์ คำถามการวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย กรอบแนวคิดการวิจัย การสืบค้นและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เครื่องมือการวิจัย การกำหนดตัวแปร ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเลือกใช้สถิติใน	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		การวิจัย การวิเคราะห์และประมวลผลการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การเขียนรายงานการวิจัย และการนำเสนอรายงานการวิจัยทางทางเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	

วิชาบังคับกลุ่มวิชา

		วิชาบังคับกลุ่มวิชา **กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช**	**21 หน่วยกิต**
5012209 สรีรวิทยาการผลิตพืช Crop Physiology and Product <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความสำคัญของกระบวนการทางสรีรวิทยาต่อการผลิตพืช การเจริญเติบโตและปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต กระบวนการสังเคราะห์แสง การหายใจ การคายน้ำ การลำเลียง การเคลื่อนย้ายน้ำ แร่ธาตุและอาหาร การเปลี่ยนแปลงของคาร์โบไฮเดรตและโปรตีน การเจริญเติบโต ฮอร์โมน การออกดอก ติดผล และการสุกแก่ของพืช การใช้ความรู้ทางสรีรวิทยาในการผลิตและปรับปรุงผลผลิตพืช และฝึกปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073202 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น สรีรวิทยาการผลิตพืช (Crops Physiology) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> สรีรวิทยาพืชระดับเซลล์ เนื้อเยื่อ ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำกับพืช การดูดซึม การลำเลียงน้ำและธาตุอาหาร ความต้องการธาตุอาหารพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืช ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์และวัดอัตราการเจริญเติบโต ผลผลิต ดัชนีการเก็บเกี่ยวพืชไร่ องค์ประกอบของผลผลิต การวิเคราะห์การเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช	
5011205 หลักการผลิตผัก Principle of Vegetable Production <u>คำอธิบายรายวิชา</u> สถานการณ์การตลาดพืชผัก ความสำคัญ การจำแนกและชนิดของพืชผักและเมล็ดพันธุ์ผัก ลักษณะประจำพันธุ์และเมล็ดพันธุ์ผัก ศึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ผักที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ การจัดการเมล็ดพันธุ์ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว การผลิตเมล็ดพันธุ์ผักแบบมีสัญญาผูกพัน การเลือกพื้นที่และปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการผลิตผักชนิดนั้นๆ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การปลูก การขยายพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ การดูแลรักษา การจัดการศัตรูพืช	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073205 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น นวัตกรรมการผลิตพืชสวนเชิงพาณิชย์ (Innovation in Commercial Horticulture Production) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความสำคัญของพืชสวน ประเภทของพืชสวน ปัจจัยการผลิต การปลูกและการดูแล การขยายพันธุ์และผสมพันธุ์พืชสวน การผลิตเมล็ดพันธุ์ผสมปล่อยและการใช้ลูกผสม การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การตลาดและการจัดจำหน่าย การใช้ประโยชน์	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิธีการเก็บเกี่ยว การตัดแต่ง การบรรจุและการจัดจำหน่าย และฝึกปฏิบัติการเลือกปลูกผักที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ผักพื้นบ้านหรือผักที่ตลาดต้องการในแปลงปลูกแบบอินทรีย์		พืชสวนเชิงพาณิชย์ที่สำคัญ และฝึกปฏิบัติการปลูก การดูแลรักษา เก็บเกี่ยว การบรรจุภัณฑ์ และการสร้างผลิตภัณฑ์จากพืชสวนในแบบเชิงพาณิชย์	
5013207 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน Postharvest Technology for Horticultural Crops <u>คำอธิบายรายวิชา</u> กระบวนการทางสรีรวิทยา และการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางชีวเคมีหลังการเก็บเกี่ยว ปัจจัยก่อนการเก็บเกี่ยวที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตร การสะท้านหนาว การอ่อนนุ่มของผลไม้ สารสีและการเปลี่ยนแปลง การเกิดสีน้ำตาล การเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน การสุกของผลไม้ และบทบาทของเอทธิลีน คุณภาพและมาตรฐานของผลผลิต การเตรียมผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาผลิตผลพืชสวนหลังการเก็บเกี่ยว การบ่มผลไม้การป้องกันและควบคุมโรคและแมลงหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การขนส่ง	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5074209 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น นวัตกรรมเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Technology Innovation) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความหมายและความสำคัญเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การสูญเสียผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและชีวเคมี ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว คุณภาพและมาตรฐานของผลผลิต ฝึกปฏิบัติการวัดคุณภาพของผลิตผลสด การลดอุณหภูมิ การบ่มผลไม้ การควบคุมการสุกของผลไม้ การยืดอายุ การควบคุมโรคและแมลงหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การขนส่ง การตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานของผลผลิต	
5013203 การปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืช Crop Improvement and Propagation <u>คำอธิบายรายวิชา</u> พันธุกรรมของพืช ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์ วัสดุอุปกรณ์และสถานที่ต่อการขยายพันธุ์พืช การผสมพันธุ์พืช การคัดเลือกพันธุ์ การใช้ความรู้ทางสรีรวิทยาพืชเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์พืช ประเภทการขยายพันธุ์พืช และฝึกปฏิบัติการปรับปรุงพันธุ์ และขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการต่างๆ	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073206 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคปรับปรุงพันธุ์พืช (Biotechnology and Plant Breeding Techniques) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หลักวิธีการปรับปรุงพันธุ์ พืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม การกลายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์เพื่อต้านทานโรคและแมลง การผสมระหว่างพืชต่างชนิด การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์พืช อนุกรมวิธาน โมเลกุลเครื่องหมายชนิดต่างๆ	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		การเปลี่ยนแปลงของโครโมโซม การเหนี่ยวนำให้เกิดการกลายพันธุ์ เทคนิคการรวมโปรโตพลาสต์ เทคนิคการถ่ายยีน กระบวนการทางพันธุวิศวกรรมเพื่อการผลิตพืชและในการคัดเลือกพันธุพืช และฝึกปฏิบัติการการผสมพันธุ์พืชและวิธีการสร้างพืชลูกผสม	
5013601 ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด Plant Pest and Their Control <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความสำคัญของศัตรูพืชในทางเศรษฐกิจ ประเภทของศัตรูพืช ลักษณะศัตรูพืช นวัตกรรมในการอารักขาพืช สาเหตุ หลักการ วินิจฉัยโรคพืช การควบคุมและกำจัดศัตรูพืช ฝึกปฏิบัติการ ความเสียหายที่เกิดจากศัตรูพืช ศึกษาตัวอย่างศัตรูพืชจากตัวอย่างจริง รูปภาพ ฯลฯ	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073207 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น ศัตรูพืชและนวัตกรรมการอารักขาพืช (Pests and Plant Protection Innovation) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความสำคัญของศัตรูพืชในทางเศรษฐกิจ ชนิดและประเภทของศัตรูพืช ชีววิทยาของศัตรูพืช การแพร่ระบาดศัตรูพืช ลักษณะความเสียหายที่เกิดจากศัตรูพืช สาเหตุ หลักการวินิจฉัยโรคพืช การควบคุมและกำจัดศัตรูพืช การใช้สารชีวภัณฑ์ นวัตกรรมในการอารักขาพืช ฝึกปฏิบัติการการจำแนกแมลงศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ และการผลิตสารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช	
5012108 เกษตรแม่นยำ Precision Agriculture <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การประยุกต์เทคนิคต่างๆ ที่เหมาะสมเพื่อผลิตพืชตามหลักเกษตรกรรมแม่นยำ โดยการสร้างข้อมูลภูมิสารสนเทศของแปลงปลูก ผลกระทบของเกษตรกรรมแบบแม่นยำ การวางแผนจัดการและการกำหนดความผันแปรผันภายในและภายนอกแปลงปลูก ด้วยวิธีการทำนายและวิธีการควบคุม ตัดสินใจบริหารจัดการปัจจัยการผลิต และประยุกต์หลักปฏิบัติต่างๆ ไปใช้เพื่อจัดการกับความแปรผันของแปลงปลูก	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073208 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น เทคโนโลยีการผลิตพืชแม่นยำสูงและการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ (High-Precision Plant Production Technology and Smart Farm Management) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความหมายและความสำคัญของเกษตรแม่นยำ แนวคิดของเกษตรแม่นยำและการทำฟาร์มอัจฉริยะ การใช้อุปกรณ์อัตโนมัติและเซนเซอร์เพื่อเก็บข้อมูลฟาร์ม การใช้ระบบ	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		ระบุตำแหน่งบนพื้นโลก และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนเกษตรแม่นยำในการผลิตพืช การทำฟาร์มอัจฉริยะ การใช้เกษตรแม่นยำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผลิตภาพ คุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตพืช ฝึกปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีความแม่นยำในการปลูก การดูแลรักษาพืช	
5012210 พืชไร่เศรษฐกิจ Economic Field Crops <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญของพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญของท้องถิ่น ได้แก่ มัน สำปะหลัง และอ้อย ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การจำแนกพันธุ์ ลักษณะประจำพันธุ์ เทคโนโลยีการผลิตอ้อย เครื่องจักรทุ่นแรง การปลูก การขยายพันธุ์ การจัดการดิน ปุ๋ย น้ำและการจัดการศัตรูพืช การแปรรูปอ้อย กระบวนการผลิตน้ำตาล การแปรรูปน้ำตาลเป็นผลิตภัณฑ์ และการใช้ประโยชน์ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาล และการแปรรูปมันสำปะหลัง กระบวนการผลิตแป้งจากมันสำปะหลัง การแปรรูปแป้งเป็นผลิตภัณฑ์ และการใช้ประโยชน์ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตแป้งมันสำปะหลัง การตลาดและการจำหน่าย	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073203 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น พืชไร่เศรษฐกิจ (Economic Field Crops) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความสำคัญพืชไร่เศรษฐกิจ แหล่งปลูก สถานการณ์การผลิต ประเภทของพืชไร่เศรษฐกิจ ประโยชน์ของพืชไร่ การผลิตและการดูแลรักษาพืชไร่ กลุ่มธัญพืช กลุ่มพืชหัว กลุ่มพืชวงศ์ถั่วหรือพืชให้โปรตีน กลุ่มพืชน้ำมัน กลุ่มพืชเส้นใย กลุ่มพืชให้น้ำตาล กลุ่มพืชพลังงาน กลุ่มพืชอาหารสัตว์ กลุ่มพืชสมุนไพรและสารกระตุ้น และฝึกปฏิบัติการปลูก การดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และการสร้างผลิตภัณฑ์จากพืชไร่เศรษฐกิจ และการใช้ประโยชน์จากพืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญ	
5013505 ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย Fertilizer and Usage <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความหมายและความสำคัญ ประเภท การจำแนก ประเภทของปุ๋ย คุณสมบัติของปุ๋ย วัสดุปุ๋ย การวิเคราะห์และการผสมปุ๋ย การตรวจสอบคุณภาพปุ๋ย วิธีการผลิตและการเก็บรักษาปุ๋ย การใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับพืช วิธีการให้ปุ๋ยแก่พืช และฝึกปฏิบัติการ ศึกษาตัวอย่างปุ๋ยชนิดต่าง ๆ การตรวจสอบปุ๋ยและการผสมปุ๋ย วิธีการให้ปุ๋ยกับพืชแบบต่าง ๆ ชนิดของปุ๋ยที่เหมาะสมกับชนิดของพืช	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073205 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น เทคโนโลยีการผลิตและการใช้ปุ๋ย (Technology of Production and Use of Fertilizer) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความหมายและความสำคัญของปุ๋ย บทบาทของปุ๋ย ประเภทและคุณสมบัติของปุ๋ย แหล่งที่มาของปุ๋ย อุตสาหกรรมปุ๋ย การผลิตปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ การวิเคราะห์และการ	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		ผสมปุ๋ย การตรวจสอบปุ๋ย การเก็บรักษาปุ๋ย การใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับพืช ฝึกปฏิบัติวิธีการให้ปุ๋ยแก่พืช มาตรฐานปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์	
		กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
5013305 อาหารและการให้อาหารสัตว์ Feed and Feeding <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความสำคัญของอาหารสัตว์ ประเภทของอาหารสัตว์ ชนิดของวัตถุดิบที่ใช้เป็นอาหารสัตว์ ส่วนประกอบและคุณค่าของอาหารสัตว์ มาตรฐานของอาหารสัตว์ การคำนวณและการผลิตอาหารให้ถูกสัดส่วน อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ พ.ร.บ. อาหารสัตว์ โรคขาดอาหารของสัตว์ การเตรียมอาหารสัตว์น้ำ ประเภทของวัตถุดิบ คุณสมบัติและข้อจำกัดการใช้ของวัตถุดิบ การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบอาหารและการประเมินคุณค่าอาหาร การประกอบสูตรอาหารสำหรับสัตว์น้ำ การคำนวณสูตรอาหาร กระบวนการผลิตอาหาร การทดสอบการให้อาหาร หลักการให้อาหารสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073302 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น เทคโนโลยีการผลิตและการให้อาหารสัตว์น้ำ (Feed and Feeding Technology) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความสำคัญและประโยชน์ของอาหารสัตว์น้ำ สารอาหารที่จำเป็นต่อสัตว์น้ำวัตถุดิบที่ใช้เป็นอาหารสัตว์น้ำ ส่วนประกอบและคุณค่าของอาหารสัตว์น้ำ มาตรฐานอาหารสัตว์น้ำ การจัดการอุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำ การใช้เทคโนโลยีในการให้อาหารสัตว์น้ำ โรคขาดสารอาหารของสัตว์น้ำ และพระราชบัญญัติอาหารสัตว์ ฝึกปฏิบัติการคำนวณและเทคโนโลยีการผลิตอาหารสัตว์น้ำ การตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์น้ำ	
5013304 การเลี้ยงปลาน้ำจืด Freshwater fish farming <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การเลี้ยงปลาน้ำจืดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ขั้นตอนการคัดเลือกและเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ปลา ปัจจัยที่มีผลต่อการเพาะพันธุ์ปลา การจัดการโรงเพาะพันธุ์ปลา การเลือกทำเล การเตรียมบ่อขนาดและอัตราการปล่อย การให้อาหาร การป้องกันและกำจัดศัตรูและโรคปลา ต้นทุนการผลิตการตลาด	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073306 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาน้ำจืด (Freshwater Fish Culture Technology) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> สถานการณ์การเลี้ยงปลาน้ำจืดในปัจจุบัน สัตว์น้ำจืดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ประเภทและรูปแบบของการเลี้ยงปลาน้ำจืด การเลือกสถานที่ การสร้างบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ คุณภาพน้ำในการเลี้ยงสัตว์น้ำ อาหารและการให้อาหาร การเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โรคและปรสิตในปลา	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		การป้องกันและการรักษาโรคปลา การจัดการระบบฟาร์มเลี้ยงปลาน้ำจืด และเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาน้ำจืด ฝึกปฏิบัติการเพาะขยายพันธุ์การอนุบาล และการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด	
5013306 โรคและการสุขาภิบาลสัตว์ Disease and Sanitation in Animal <u>คำอธิบายรายวิชา</u> กระบวนการเกิดโรค โรคและปรสิตที่สำคัญของสัตว์ปีก สัตว์เล็ก สัตว์ใหญ่ อาการของโรค การตรวจวินิจฉัยและการป้องกันกำจัดโรคต่าง ๆ การสุขาภิบาลสัตว์ การป้องกันและควบคุมโรคสัตว์ การทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ศึกษาเกี่ยวกับโรคพยาธิและศัตรูของสัตว์น้ำ ชนิดของโรค การแพร่กระจายของโรค ลักษณะอาการของสัตว์น้ำที่เป็นโรค ฤดูกาลที่ระบาด การป้องกันและการรักษา การจัดการสภาพน้ำ ผลกระทบต่อผู้บริโภค สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073303 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น โรคและปรสิตในสัตว์น้ำ (Diseases and Parasites of Aquatic Animals) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> โรคและปรสิตในสัตว์น้ำ ลักษณะอาการของสัตว์น้ำที่ติดเชื้อโรค ชนิดของโรคและปรสิตสัตว์น้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างโรค ปรสิต และสิ่งแวดล้อม การตรวจวินิจฉัยโรค การป้องกันและการรักษาโรคสัตว์น้ำ การใช้ยาและสารเคมีในการรักษาโรคสัตว์น้ำ ระบบภูมิคุ้มกันสัตว์น้ำ ผลกระทบของการเกิดโรคปรสิตสัตว์น้ำต่อการผลิตและการบริโภค ฝึกปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยโรคและปรสิตในสัตว์น้ำ การแยกเชื้อแบคทีเรียจากสัตว์น้ำ เทคนิคทางจุลวิทยาในการวินิจฉัยโรค	
5012309 การเลี้ยงปลาในกระชัง Fish Culturing in Immersed Cage <u>คำอธิบายรายวิชา</u> สถานที่ในการเลี้ยง ชนิดของปลาที่ควรเลี้ยง วัสดุที่ใช้ในการทำกระชัง การเตรียมกระชัง ขนาดและอัตราการปล่อยปลาที่เหมาะสม การให้อาหาร การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและโรค ปัญหาการเลี้ยงต้นทุนการผลิต ผลตอบแทนและการตลาด	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073304 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็นเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ (Commercial Aquaculture Technology) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ชีววิทยาของสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เทคนิคการเพาะฟักและอนุบาล การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการค้า การวางแผนการผลิตในรอบปี การจับและการลำเลียงขนส่งผลผลิต ปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ การวางแผนการ	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		จัดการฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ฝึกปฏิบัติการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ การผสมเทียม การอนุบาล และการเลี้ยงสัตว์น้ำวัยอ่อน การเพาะเลี้ยงอาหารมีชีวิตสำหรับอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน การเลี้ยงสัตว์น้ำให้เหมาะสมตามสภาพแวดล้อมท้องถิ่น	
		เพิ่มวิชา	
		5073305 คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Water Quality for Aquaculture คุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี ชีวภาพต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ วัฏจักรของธาตุอาหาร การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การแปลข้อมูลคุณภาพน้ำและการประยุกต์ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เทคโนโลยีการจัดการคุณภาพน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ	3(2-2-5)
		5073307 เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ Aquatic Product Processing Technology ความสำคัญของผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ สถานการณ์ความต้องการของการตลาด คุณสมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวเคมีของสัตว์น้ำ สาเหตุของการเสื่อมเสียคุณภาพ การเปลี่ยนแปลงของสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีกรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ การเก็บรักษาและการออกแบบผลิตภัณฑ์ คุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การเพิ่มคุณค่าในสัตว์น้ำเศรษฐกิจ การนำผลผลิตเหลือใช้มาใช้ประโยชน์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำและแนวโน้มในอนาคต	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
		ฝึกปฏิบัติกรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำด้วยวิธีการต่างๆ	
		5073308 การจัดการฟาร์มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Management of Aquaculture Farm หลักการทั่วไปในการจัดการทำฟาร์มสัตว์น้ำ การวางแผนออกแบบระบบอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ การวางระบบน้ำ ระบบอากาศ ระบบไฟฟ้า การปรับปรุงและการจัดสุขาภิบาลในฟาร์ม การบริหารและการจัดการธุรกิจ บัญชีฟาร์มสัตว์น้ำ การตลาดสินค้าสัตว์น้ำ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์ม ปัญหาและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ และการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำภายใต้ความเสี่ยงที่ไม่แน่นอน ฝึกปฏิบัติการวางแผนธุรกิจฟาร์ม และการจัดทำงบประมาณของฟาร์ม	3(2-2-5)
		5074309 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Becoming on Aquaculture Business Entrepreneur การจัดการธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับสากล การดำเนินธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรูปแบบต่างๆ การวางแผน การควบคุมและการบริหารองค์กร การกำหนดทิศทางของธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ การจัดการเรื่องแหล่งทุน ระบบภาษีการตลาด การเขียนแผนธุรกิจ ความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์นโยบายรัฐบาล และข้อตกลงระหว่างประเทศที่กระทบต่อการดำเนินธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ฝึกปฏิบัติการวางแผนและการจัดการธุรกิจขนาดยอม	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
		กลุ่มวิชานวัตกรรมการผลิตพืช	
5011104 เกษตรทางเลือก	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
5011206 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ Floriculture and Ornamental Plants Production คำอธิบายรายวิชา ความสำคัญและประโยชน์ของไม้ดอกไม้ประดับ ประเภทของไม้ดอกไม้ประดับ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโต การปลูกไม้ดอกไม้ประดับที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น เลือกเรียนไม้ดอกไม้ประดับที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น อย่างละไม่น้อยกว่า 10 ชนิด โดยศึกษาถึงอุปกรณ์ที่สำคัญ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การขยายพันธุ์ ศัตรูพืช และการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยวและการจำหน่าย	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073214 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น เทคโนโลยีการผลิตไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้เชิงพาณิชย์ (Commercial Flower and Orchid Production) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น คำอธิบายรายวิชา ความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้ การจำแนกประเภทของไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต วิธีการปลูกเลี้ยงและดูแลรักษา ฝึกปฏิบัติการขยายพันธุ์ การผสมพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้ การเพาะเมล็ดกล้วยไม้ในสภาพปลอดเชื้อ การประกวดและการตัดสินพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้ การจัดการวางแผนการผลิต การบรรจุหีบห่อ การจัดจำหน่าย การตลาด ธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับและกล้วยไม้เชิงพาณิชย์	
5012105 เกษตรภูมิทัศน์	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012208 หลักพืชไร่	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5013701 ระบบสารสนเทศและการส่งเสริมการเกษตร Information System and Agricultural Extension คำอธิบายรายวิชา ความหมาย ความสำคัญ ปรัชญา หลักการและขอบเขตของการส่งเสริมการเกษตร หลักการพูดในงานส่งเสริมการเกษตร การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับชุมชน เทคนิคและวิธีการส่งเสริมการเกษตร แหล่งและประเภทของ	3(3-0-6)	ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073211 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น สารสนเทศด้านการผลิตพืชเพื่อผู้ประกอบการฟาร์ม (Agricultural Information for Crop Entrepreneurships) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น คำอธิบายรายวิชา ฐานข้อมูลทางการเกษตร ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและอัจฉริยะเทียมในทางเกษตรเพื่อการผลิตพืช การวิเคราะห์ การจัดการและการประเมิน ระบบฐานข้อมูลทาง	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
สารสนเทศการส่งเสริมเกษตร การจัดการและการวางแผนโครงการและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร การเขียนโครงการส่งเสริมการเกษตร การประเมินผลโครงการและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร การประชาสัมพันธ์งานส่งเสริมพัฒนาการเกษตร		การเกษตรเพื่อการผลิตพืช การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร การเป็นผู้ประกอบการฟาร์มพืช การวางแผนและการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์เกษตร การใช้เทคโนโลยีและการจัดการสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจด้านโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ฝึกปฏิบัติการใช้สารสนเทศในการผลิตพืชเพื่อผู้ประกอบการฟาร์ม	
5013202 หลักการผลิตข้าว Principles of Rice Production <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ประวัติและความสำคัญของข้าว ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เทคโนโลยีการทำนา (นาน้ำฝน/นาชลประทาน/นาโยน) การผลิตข้าวตามการปฏิบัติการเกษตรที่ดี ศัตรูข้าวและการป้องกันกำจัด การปรับปรุงพันธุ์ข้าว วิทยาการเก็บเกี่ยว การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดข้าว การแปรรูป การตลาด การจำหน่าย และฝึกปฏิบัติการจำแนกลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าว	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073210 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น เทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตข้าว (Technology and Innovation of Rice Production) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ประวัติและความสำคัญของข้าว ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการทำนา การปฏิบัติการเกษตรที่ดี ศัตรูข้าวและการป้องกันกำจัด การปรับปรุงพันธุ์ข้าว วิทยาการเก็บเกี่ยว ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดข้าว การแปรรูป การตลาด และการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าว	
5012211 พืชเครื่องดื่ม Beverage Crops <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความหมายและความสำคัญทางเศรษฐกิจของพืชเครื่องดื่ม การจำแนกชนิดของพืชเครื่องดื่ม ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชเครื่องดื่ม การปลูกและการดูแลรักษา ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยว ขั้นตอนการผลิต เครื่องดื่ม การแปรรูป การตลาดและการจำหน่าย	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073215 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น เทคโนโลยีการผลิตพืชเครื่องดื่ม (Production Technology of Beverage Plants) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความสำคัญพืชเครื่องดื่ม สภาวการณ์ตลาดและการจำหน่ายของพืชเครื่องดื่มที่สำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
		สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสรีรวิทยาการเจริญเติบโต เทคโนโลยีการปลูกและดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ฝึกปฏิบัติการแปรรูปผลผลิต การบรรจุหีบห่อ การจัดจำหน่าย การตลาด และธุรกิจพืชเครื่องดื่ม	
5012212 พืชเครื่องเทศและสมุนไพร	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012213 หลักการผลิตอ้อย	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012214 หลักการผลิตมันสำปะหลัง	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012215 หลักการผลิตปาล์มน้ำมัน	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012303 ไส้เดือนดิน	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012402 เศรษฐศาสตร์เกษตร	3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา	
5012502 ธาตุอาหารพืช	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012503 การอนุรักษ์ดินและน้ำ	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012504 การจัดการดิน น้ำและปุ๋ย	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5013506 การวิเคราะห์ดินและพืช Soil and Plant Analysis <u>คำอธิบายรายวิชา</u> พื้นฐานทางเคมีวิเคราะห์ เครื่องมือในการวิเคราะห์ วิธีการใช้เครื่องมือ หลักการและวิธีการวิเคราะห์ดินและพืช การเตรียมตัวอย่างดินและพืช การแปลความหมายของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ดินและพืชและการนำผลไปใช้ ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ดินและพืชตามเนื้อหา	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073217 คงชื่อวิชาเดิมไว้ ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> พื้นฐานทางเคมีวิเคราะห์ เครื่องมือในการวิเคราะห์ วิธีการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ดินและพืช หลักการและวิธีการวิเคราะห์ดินและพืช ฝึกปฏิบัติการเก็บตัวอย่างดิน การเตรียมตัวอย่างดินและพืช การแปลความหมายของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพการวิเคราะห์ดินและพืช การแปลผลการวิเคราะห์ และการนำผลไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร	
5012602 โรคพืชและการป้องกันกำจัด	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012603 วัชพืชและการควบคุม	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012604 แมลงศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012605 เกษตรชีวภัณฑ์		คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
Microbial Pesticide Agriculture คำอธิบายรายวิชา การควบคุมโรคพืช ด้วยวิธีชีวภาพ การใช้สิ่งมีชีวิตพวก จุลินทรีย์หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมายับยั้งหรือทำลายเชื้อโรคพืช การผลิตและการใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ ได้แก่ เชื้อรา และเชื้อแบคทีเรีย การใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช การผลิตและการใช้ปุ๋ยจุลินทรีย์ชีวภาพ การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ตลอดจนการผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์ชีวภาพ	3(2-2-5)	ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073219 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น เกษตรชีวภัณฑ์สำหรับพืช (Bioproduct Agriculture for Plant) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น คำอธิบายรายวิชา ความหมายเกษตรชีวภัณฑ์ ชนิดและประเภทของเกษตรชีวภัณฑ์ การควบคุมโรคพืชด้วยวิธีชีวภาพ การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ป้องกันศัตรูพืช การผลิตและการใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ ฝึกปฏิบัติการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ การผลิตหัวเชื้อจุลินทรีย์ชีวภาพ และการใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช	
5012608 การผลิตไหม	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012609 เทคโนโลยีการเลี้ยงผึ้ง Sericulture Technology คำอธิบายรายวิชา ความสำคัญและประโยชน์ของการเลี้ยงผึ้ง ประเภทและพันธุ์ผึ้ง ชีววิทยาของผึ้ง วัสดุและอุปกรณ์ในการเลี้ยงผึ้ง สถานที่สำหรับเลี้ยงผึ้ง การเริ่มต้นเลี้ยงผึ้ง วิธีการจัดหาผึ้งมาเลี้ยง วิธีเลี้ยงผึ้งประเภทต่าง ๆ การจัดการรังผึ้ง โรคและแมลงศัตรูผึ้ง ยาปราบศัตรูพืชกับการเลี้ยงผึ้ง การปรับปรุงพันธุ์ผึ้ง การแปรรูปน้ำผึ้งละผลิตภัณฑ์จากรังผึ้ง การจำหน่ายและการตลาด	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073221 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น การทำฟาร์มธุรกิจแมลง (Insects Business Farming) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น คำอธิบายรายวิชา ความสำคัญทางเศรษฐกิจของแมลง การค้าและอุตสาหกรรมแมลง วิธีการและเทคโนโลยีการผลิตแมลง คุณภาพของผลผลิตแมลง ชนิดของแมลงอุตสาหกรรมชีววิทยาของแมลง นิเวศวิทยาของแมลง แมลงที่ใช้เป็นอาหาร ฝึกปฏิบัติการเลี้ยงแมลงเศรษฐกิจที่สำคัญ แมลงที่สำคัญต่อการผลิตพืช การทำฟาร์มธุรกิจแมลง และอุตสาหกรรมการแปรรูปแมลง	
5012702 ภูมิพัฒนาอย่างยั่งยืน 5012704 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร 5012903 โครงการเกษตร 5013106 กฎหมายและมาตรฐานการเกษตร 5013107 การแปรรูปผลิตผลการเกษตร	3(2-2-5) 3(2-2-5) 3(2-2-5) 3(2-2-5) 3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา ยกเลิกรายวิชา ยกเลิกรายวิชา ยกเลิกรายวิชา ยกเลิกรายวิชา	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
5013204 หลักการผลิตยางพารา	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5013216 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ Seed Technology <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ประโยชน์และความสำคัญในการผลิตเมล็ดพันธุ์ การเกิดและพัฒนาการของเมล็ด โครงสร้างและการจำแนกประเภทของเมล็ด การงอก การพักตัวและ การแก้การพักตัวของเมล็ด การเก็บรักษา การปรับปรุงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การรับรองเมล็ดพันธุ์พืช และฝึกปฏิบัติด้านลักษณะโครงสร้างของเมล็ดพันธุ์ การทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073212 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น เทคโนโลยีการผลิตและธุรกิจเมล็ดพันธุ์ (Production Technology and Seed Business) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> เมล็ดและความสำคัญ การพัฒนาของเมล็ด โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของเมล็ด การงอกและปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการงอก การพักตัวและความแข็งแรงของเมล็ด การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ การรับรองเมล็ดพันธุ์ การตลาดเมล็ดพันธุ์ การทำธุรกิจเมล็ดพันธุ์ ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ และการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์	
5014224 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อการเกษตร Plant Tissue Culture <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ศึกษาและฝึกปฏิบัติถึงหลักการและเทคนิคขั้นพื้นฐานของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ประโยชน์ของเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเตรียมห้องและเครื่องมือในการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช อาหาร การเลือกชิ้นส่วนพืชและการแยกเนื้อเยื่อพืช การนำชิ้นส่วนพืชเริ่มต้นไปเลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อ การย้ายและเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเจริญเติบโตและการพัฒนาของเนื้อเยื่อพืช การเตรียมต้นกล้าและการย้ายปลูก ธุรกิจการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชกับการพัฒนาทางการเกษตร	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073213 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็นการขยายพันธุ์พืชและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Plant Propagation and Plant Tissue Culture) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หลักการขยายพันธุ์พืช โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืช ฝึกปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชโดยใช้เมล็ด ส่วนของลำต้น และส่วนอื่นๆ การขยายพันธุ์แบบการแบ่ง การแยก การตอน การตัดชำ การติดตา การต่อกิ่ง การทาบกิ่ง และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สูตรอาหารสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเตรียมชิ้นส่วนพืช เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการอนุบาลต้นกล้า	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
5013218 ไม้ผลเศรษฐกิจ 5013219 การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน 5013606 การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ	3(2-2-5) 3(2-2-5) 3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา ยกเลิกรายวิชา ยกเลิกรายวิชา	
5013607 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 5013703 การพัฒนาชุมชนกับการพัฒนาการเกษตร	3(2-2-5) 3(3-0-6)	ยกเลิกรายวิชา ยกเลิกรายวิชา	
		เพิ่มวิชา	
		5073216 เทคโนโลยีการผลิตพืชสมุนไพร Technology of Medicinal Plant Production ความสำคัญพืชสมุนไพร ประเภทและชนิดของพืชสมุนไพร ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การควบคุมคุณภาพผลผลิต ฝึกปฏิบัติการปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การสร้างผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพร และการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพร	3(2-2-5)
		5073218 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน Soil Fertility ความหมายและความสำคัญของความอุดมสมบูรณ์ของดิน ปัจจัยที่ควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ธาตุอาหารและความเป็นประโยชน์ ความสัมพันธ์ของธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตของพืช ชนิดและคุณสมบัติของดิน การปรับปรุงดิน ปัญหาเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินในประเทศไทยและการแก้ปัญหา ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการวัดระดับความสมบูรณ์ของดิน	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
		5073220 นวัตกรรมการจัดการโรงงานผลิตพืช Innovation in Plant Factory Management ความสำคัญและความหมายของโรงงานผลิตพืช การจัดการโรงงานปลูกพืชในระบบปิด ระบบอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things: IoT) เพื่อการผลิตพืช การปลูกพืชในสภาพโรงเรือน ฝึกปฏิบัติการควบคุมสภาพแวดล้อมในโรงเรือน แสง อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และสารละลายธาตุ แหล่งกำเนิดแสงเทียม และระบบเพิ่มปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ ต้นทุนการผลิต และการผลิตพืชที่มีมูลค่าสูงในเชิงพาณิชย์	3(2-2-5)
		กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	
5012307 การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก	3(2-2-5)	ยกเลิกรายวิชา	
5012308 การใช้ยาและสารเคมีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ The Use of Drugs and Chemicals in Aquaculture <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ประวัติความหมายของยาและสารเคมี กลุ่มของยาและสารเคมีที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เภสัชวิทยาเบื้องต้น ฤทธิ์และกลไกการออกฤทธิ์ของยา โรคพยาธิและศัตรูของสัตว์น้ำ ลักษณะและอาการของสัตว์น้ำที่เป็นโรคเบื้องต้น หลักเกณฑ์ในการเลือกใช้ยา เทคนิคการเก็บรักษายา ชนิดของยาและสารเคมีที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมถึงผลกระทบในการใช้ยาและสารเคมีที่มีต่อปลา ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5073318 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น การใช้ยาและสารเคมีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Drugs and Chemicals Application in Aquaculture) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความหมายของยาและสารเคมี โรคพยาธิและศัตรูสัตว์น้ำ ลักษณะและอาการของสัตว์น้ำเป็นโรค กลุ่มยาและสารเคมีใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กลไกในการออกฤทธิ์ของยา การใช้ยาและสารเคมีในการป้องกันและรักษาโรคสัตว์น้ำ การทดสอบประสิทธิภาพของยาและสารเคมีใช้ในการรักษาโรคสัตว์น้ำ สารเคมีต้องห้าม กฎหมายการใช้ยาและสารเคมีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผลกระทบในการใช้ยาและ	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
		สารเคมีต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ฝึกปฏิบัติการใช้ยาและสารเคมีในการป้องกันและรักษาโรคสัตว์น้ำ	
		เพิ่มวิชา	
		5073310 แพลงก์ตอนวิทยาและการใช้ประโยชน์ทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Planktonology and Apply for Aquaculture นิยามของแพลงก์ตอน การจัดหมวดหมู่แพลงก์ตอน แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ลักษณะจำเพาะของแพลงก์ตอน วงจรชีวิต แหล่งที่อยู่อาศัย อาหารของแพลงก์ตอน บทบาทของแพลงก์ตอนในห่วงโซ่อาหาร ฝึกปฏิบัติการเก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บรักษา การวิเคราะห์ชนิดและปริมาณ และการเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอน และการใช้ประโยชน์ของแพลงก์ตอนต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-2-5)
		5073311 การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ Aquatic Animals Conservation ความหมายและความสำคัญของการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ชีววิทยาสัตว์น้ำที่ต้องการอนุรักษ์ ชีววิทยาทางด้านการสืบพันธุ์ การกินอาหาร การเจริญเติบโต การแพร่กระจายของสัตว์น้ำ หลักการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ สภาพแวดล้อมของการเพิ่มจำนวนสัตว์น้ำ ปัจจัยที่มีผลต่อการลดจำนวนของสัตว์น้ำ มาตรการควบคุมและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ กฎหมายควบคุมสัตว์น้ำ และปัญหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์สัตว์น้ำ	3(2-2-5)
		5073312 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง Coastal Aquaculture สภาวะการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งของประเทศไทย สภาพทางภูมิศาสตร์ของ	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
		ชายฝั่งทะเลไทย ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ชายฝั่งที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นิเวศวิทยาของป่าชายเลน ประโยชน์ของป่าชายเลนด้านการประมง ประเภทของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งที่สำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย และปัญหาต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งของไทย	
		5073313 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงกุ้ง Shrimp Culture Technology ชีววิทยาและนิเวศวิทยาของกุ้งชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ การสืบพันธุ์และการแพร่กระจาย เทคนิคการเพาะพันธุ์และการอนุบาลลูกกุ้งวัยอ่อน วิวัฒนาการของกุ้งระยะต่างๆ ระบบการเลี้ยงและการจัดการ โรคและการป้องกันกำจัด ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อต้นทุนและรายได้ของการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้ง การควบคุมคุณภาพและการตลาดของผลิตภัณฑ์กุ้งเพื่อการส่งออก ฝึกปฏิบัติการเลือกสถานที่ เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเพาะพันธุ์ การจัดการโรงเพาะฟัก การเตรียมบ่อเลี้ยง การเลี้ยง อาหารและการให้อาหาร การเตรียมอาหารมีชีวิต	3(2-2-5)
		5073314 มีนวิทยา Ichthyology ประวัติและการศึกษามีนวิทยา ลักษณะทางสัณฐานวิทยา ระบบต่างๆ ของปลา ลักษณะทางกายวิภาค สรีรวิทยา อนุกรมวิฐาน ของปลา วิวัฒนาการและการจัดหมวดหมู่ของปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ฝึกปฏิบัติศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา กายวิภาค สรีรวิทยา ระบบต่างๆ ของปลา	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
		5073315 ปลาสวยงามและพันธุ์ไม้น้ำเพื่อการค้า Ornamental Fish and Commercial Aquatic Plants หลักเบื้องต้นในการเลี้ยงปลาสวยงาม ชนิดของปลาสวยงามที่มีค่าทางเศรษฐกิจ การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อการค้า การเลี้ยงสัตว์ทะเลสวยงาม การค้าออนไลน์และระบบการขนส่งปลาสวยงามเพื่อการจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ ความหลากหลายของพรรณไม้น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทยและต่างประเทศ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและการแพร่ขยายพันธุ์ ฝึกปฏิบัติวิธีการเพาะขยายพันธุ์ การเลี้ยงพรรณไม้น้ำแบบพื้นบ้านและแบบอุตสาหกรรมเพื่อการค้าและการส่งออก	3(2-2-5)
		5073316 กรรมวิธีแปรรูปสัตว์น้ำ Fish Processing ความสำคัญของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ การคัดเลือกวัตถุดิบ บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา หลักการและกรรมวิธีแปรรูปสัตว์น้ำโดยใช้สารเคมี ความร้อน ความเย็น การทำเค็ม การทำแห้ง การหมักดอง และการฉายรังสี ฝึกปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	3(2-2-5)
		5073317 เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน Integrated Fish Farming Technology หลักการเลี้ยงปลาร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ชนิดต่างๆ หลักการเลี้ยงปลา ปศุสัตว์ และการปลูกพืช ประเภทและวิธีการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน ปัจจัยที่มีผลต่อการเพาะเลี้ยงปลา	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
		ข้อดีและข้อเสียของระบบการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน การบริหารและจัดการฟาร์ม องค์ประกอบของการเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน ปัจจัยที่มีผลกระทบและปัญหาอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสาน การวางแผนการผลิตและการตลาด เทคโนโลยีเกี่ยวกับการเลี้ยง การให้อาหาร และการจัดการฟาร์ม	
		5073319 การท่องเที่ยวในแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงอนุรักษ์ Tourism in Conservation Aquaculture ความหมายของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ระบบนิเวศชายฝั่ง ป่าชายเลน หญ้าทะเล แนวปะการัง มลพิษในทะเลและการจัดการ แหล่งท่องเที่ยวทางประมง สัตว์น้ำที่เป็นอันตรายต่อคน สัตว์น้ำที่ควรอนุรักษ์ และมาตรการอนุรักษ์สัตว์น้ำ	3(2-2-5)
		5073320 นวัตกรรมธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Innovation in Aquaculture Business การสร้างธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาดกลางและขนาดเล็ก ธุรกิจครอบครัวด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โอกาสและปัญหาในการบริหารงานธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขนาดเล็ก การวางแผนผลิตภัณฑ์และธุรกิจ เวลาที่เหมาะสมในการเริ่มธุรกิจ กลยุทธในการร่วมทุนทางธุรกิจ การบริหารจัดการทีม การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ฝึกปฏิบัติการเขียนแผนธุรกิจ การวางแผนงานผลิตภัณฑ์และการวางแผนการตลาดสัตว์น้ำ	3(2-2-5)

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
		5073321 ฟาร์มอัจฉริยะและการจัดการสถานประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Smart Farm and Aquarium ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ การเลือกทำเล การวางแผน การออกแบบสร้างบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การบริหารจัดการฟาร์มทั้งในเชิงเทคนิคและเชิงเศรษฐศาสตร์อย่างเหมาะสมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การขนส่ง และการแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ ฝึกปฏิบัติการนำเสนอเทคโนโลยีที่นำสมัยในปจจุบันทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-2-5)
3) วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ	**8 หน่วยกิต**	**3) วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ**	**8 หน่วยกิต**
5014801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเกษตรศาสตร์ Preparation for Professional Experience in Agriculture <u>คำอธิบายรายวิชา</u> จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการเรียนรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจต-คติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพนั้น ๆ	2(90)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5074801 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร (Preparation for Professional Experience Training in Agriculture) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในด้านความรู้ ทักษะ เจตคติและบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับงานด้านการเกษตร การให้ข้อมูลสำคัญขององค์กร ลักษณะงาน บุคลากร วัฒนธรรมองค์กร และจริยธรรมองค์กร และการฝึก ทักษะที่จำเป็นต่อการฝึกงาน	
5014802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเกษตรศาสตร์ Professional Experience in Agriculture <u>คำอธิบายรายวิชา</u>	6(450)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5074802 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางการเกษตร	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
จัดให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเกษตร ในสถานประกอบการในภาครัฐหรือเอกชน ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์นิเทศเป็นผู้คอยให้คำแนะนำและทำรายงานเป็นหลักฐานว่าผ่านการฝึกงานแล้ว		(Professional Experience Training in Agriculture) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> การบริหารจัดการให้นักศึกษาเข้าฝึกงานในหน่วยงาน สถานประกอบการ และองค์กร นักศึกษาจะได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ที่มีคุณค่าในวิชาชีพ สามารถนำไปพัฒนาตนเองในการ ประกอบ อาชีพในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักศึกษาจะได้รับการดูแลเอาใจใส่และแก้ปัญหาจากพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ หลังการฝึกงานจะมีการสัมมนา เพื่อรายงานผลการฝึกงาน	
5014803 การเตรียมสหกิจศึกษา Cooperative Education Preparation <u>คำอธิบายรายวิชา</u> หลักการ แนวคิด กระบวนการสหกิจศึกษาและระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เทคนิคในการเขียนจดหมายสมัครงาน การสอบสัมภาษณ์ บุคลิกภาพและการเลือกสถานประกอบการ ตลอดจนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การเสริมสร้างทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานสากล มาตรฐานความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ การเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนอรายงาน	2(90)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5074803 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Preparation for Cooperative Education) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น <u>คำอธิบายรายวิชา</u> ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการสหกิจศึกษา ระเบียบและข้อปฏิบัติที่สำคัญ เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐาน และสารสนเทศที่สำคัญในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และการพัฒนาตนตามมาตรฐานวิชาชีพทางการเกษตร	
5014804 สหกิจศึกษา Cooperative Education in Agriculture <u>คำอธิบายรายวิชา</u>	6(450)	คงเวลาเรียนไว้ดังเดิม ปรับปรุงรหัสวิชา เป็น 5074804 ปรับปรุงชื่อวิชา เป็น สหกิจศึกษา (Cooperative Education) ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา เป็น	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	
วิชาเลือก	**18 หน่วยกิต**	**วิชาเลือก**	**15 หน่วยกิต**
การศึกษาที่เน้นการฝึกปฏิบัติงานทางด้านการเกษตรในสถานประกอบการ โดยมีแผนร่วมกันระหว่างคณะกับสถานประกอบการ นักศึกษาจะต้องเข้าไปปฏิบัติงานเต็มเวลาเป็นเวลา 1 ภาคการศึกษาปกติเสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการนั้น โดยมีบุคลากรในสถานประกอบการเป็นที่ปรึกษา มอบหมายหน้าที่ มีการกำหนดลักษณะงานและแผนการปฏิบัติงานให้กับนักศึกษา โดยนักศึกษาจะต้องจัดทำรายงานเสนอเพื่อได้เสร็จสิ้นการปฏิบัติงานเพื่อประเมินผลการศึกษา		<u>คำอธิบายรายวิชา</u> นักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ในลักษณะของการเป็นพนักงานชั่วคราว ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายตามข้อตกลง ของโครงการ การนำเสนอโครงการที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน นักศึกษาอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	