



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธวิทยาลัย

บทนำ

ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา การพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศไทยเผชิญกับความท้าทายที่หลากหลาย โดยเฉพาะความสามารถในการแข่งขันในระดับประเทศและนานาชาติ ทั้งในด้านทักษะของทรัพยากรมนุษย์ และการปรับตัวต่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) และการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผัน (Disruption) ที่ส่งผลกระทบต่อทุกมิติของภาคการผลิต ภาคเกษตรไทยจึงจำเป็นต้องยกระดับสู่การพัฒนาที่ขับเคลื่อนด้วยความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

แนวโน้มการพัฒนาในระยะต่อไปจำเป็นต้องมุ่งเน้นการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) และการพัฒนาเกษตรกรให้เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะขั้นสูง สามารถประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบริหารจัดการภาคเกษตร หรือที่เรียกว่า “การเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farming)” เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดและสร้างความยั่งยืนในอาชีพ

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ตระหนักถึงบทบาทดังกล่าว จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) โดยต่อยอดจากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับนโยบายของชาติ ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และบริบทของพื้นที่ชายแดนภาคใต้ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะครบถ้วนทั้งด้านวิชาการ วิชาชีพ และคุณธรรมจริยธรรม สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในบริบทจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คณะผู้จัดทำหลักสูตรหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรฉบับนี้จะเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพของภาคการเกษตร และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในภูมิภาคอย่างยั่งยืน

สารบัญ

รายละเอียดหลักสูตร	หน้า
หมวดที่ 1 ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา	1
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	9
หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	21
หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้	97
หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	119
หมวดที่ 6 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	154
หมวดที่ 7 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	156
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร	158
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	172
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	184
ภาคผนวก ข ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	224
ภาคผนวก ค ข้อมูลป้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	244
ภาคผนวก ง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	271
ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	274
ภาคผนวก ฉ ประเด็นการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	278
ภาคผนวก ช ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557	335
ภาคผนวก ซ หลักการและแนวคิดการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาและวิธีการแจ้งหลักสูตรการศึกษา	353
ภาคผนวก ฌ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	360

สารบัญตาราง

		หน้า
หมวดที่ 1	ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา	
ตารางที่ 1	ตารางที่ 1 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
หมวดที่ 2	ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	
ตารางที่ 2	ตารางที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	10
ตารางที่ 3	ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต	10
ตารางที่ 4	ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้ตามสมรรถนะที่ได้จากการปฏิบัติงานจริง แผนการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน	11
ตารางที่ 5	ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	12
ตารางที่ 6	แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	14
หมวดที่ 4	การจัดกระบวนการเรียนรู้	
ตารางที่ 7	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์ /การวัดและประเมินผล	97
ตารางที่ 8	การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	99
ตารางที่ 9	การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (PLO Curriculum Mapping) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs: Program Learning Outcomes จำแนกตามรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป (ตามภาคการศึกษาในแต่ละชั้นปี)	104
ตารางที่ 10	แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (PLOs Curriculum Mapping) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs: Program Learning Outcomes จำแนกตามรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ (ตามภาคการศึกษาในแต่ละชั้นปี)	105
ตารางที่ 11	แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (PLO Curriculum Mapping) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs: Program Learning Outcomes จำแนกตามรายวิชาหมวดวิชาเลือกเสรี (ตามภาคการศึกษาในแต่ละชั้นปี)	110

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 12	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาของผู้เรียน (Year Learning Outcomes: YLOs)	114
หมวดที่ 5	ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารหลักสูตร	
ตารางที่ 13	งบประมาณรายรับ	119
ตารางที่ 14	งบประมาณรายจ่าย	119
ตารางที่ 15	ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์	120
หมวดที่ 6	คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	
ตารางที่ 16	ตารางแผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	155
หมวดที่ 8	การประกันคุณภาพหลักสูตร	
ตารางที่ 17	เกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร AUN-QA (Version 4.0)	158
ตารางที่ 18	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	169
ตารางที่ 19	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	170
หมวดที่ 9	ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	
ตารางที่ 20	แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	181

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน : คณะเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 1

ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Agriculture

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เกษตรศาสตร์)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Agriculture)

ชื่อย่อ : B.Sc. (Agriculture)

3. วิชาเอก

3.1 พืชศาสตร์ (Plant Science)

3.2 สัตวศาสตร์ (Animal Science)

3.3 วิทยาศาสตร์การประมง (Fisheries Science)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร (เฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรี) ตามประกาศ กมอ. เรื่อง เกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ข้อ 4.1 มีดังนี้

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ หลักสูตร 4 ปี

5.3 ภาษาที่ใช้

☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

5.4 การรับนักศึกษา

☒ รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้

5.5 ความร่วมมือกับหน่วยงาน /สถาบันอื่น

☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร

☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2569

☒ เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554

การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ปรับปรุงมาจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

☒ กรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 6 /2568 เมื่อวันที่ 4 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

☒ กรรมการสภามหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่/2568 เมื่อวันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2571

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

สามารถประกอบอาชีพในสายงานที่เกี่ยวข้องทั้งในหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ เอกชน และอาชีพอิสระ เช่น

8.1 นักวิชาการเกษตร

8.2 นักวิชาการสัตวบาล

8.3 นักวิชาการประมง

8.4 นักส่งเสริมการเกษตร

8.5 นักวิทยาศาสตร์การเกษตร

8.6 นักวิจัย

8.7 ผู้ประกอบการอิสระในภาคการเกษตร เช่น เกษตรกรอัจฉริยะ เป็นต้น

9. ตารางที่ 1 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ชื่อย่อปริญญา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1	นายจักรพงศ์ จิระแพทย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาโท ปริญญาตรี	วท.ม. วท.บ.	พืชศาสตร์ เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2545 2541
2	นายณรัชฌ์ หมวกรอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.บ.	ปรับปรุงพันธุ์พืช เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2559 2552
3	นางสาวนุรชานีซา เจดาโอะ	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การเกษตร พืชศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2566 2546
4	นายเอลฮัม แวฮามะ	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาตรี	Ph.D. สพ.บ.	Animal Science and Agriculture สัตวแพทยศาสตร์	Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Japan มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยา เขตนครศรีธรรมราช	2568 2559
5	นายกนก เขาวภาชี	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สัตวศาสตร์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง	2562 2551 2549
6	นายนิรันดร์ หนักแดง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	โภชนาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหารสัตว์ โภชนาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหารสัตว์ สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช	2565 2551 2548

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	ชื่อย่อ ปริญญา	สาขา วิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
7	นางสาวนิพัทธ์ชา เจ๊ะเลาะ	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การเกษตร วิทยาศาสตร์การประมง วิทยาศาสตร์การเกษตร เทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2560 2552 2548
8	นางสาวภัทราวดี ศรีมีเทียน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร วิทยาศาสตร์ทางทะเล วิทยาศาสตร์การประมง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2559 2553 2549
9	นางสาวณิศา ภาประดิษฐ์	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	จุลชีววิทยา จุลชีววิทยา จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2563 2559 2557

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

☒ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

☒ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่ หน่วยงานราชการหรือสถานประกอบการเอกชนที่นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติงาน และสหกิจศึกษา

11. การพัฒนาหลักสูตรตอบสนองต่อความต้องการและการพัฒนาประเทศ

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาที่ตอบสนองต่อนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ

ในยุคปัจจุบัน ประเทศไทยและสังคมโลกต่างเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและซับซ้อน ทั้งจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี แนวโน้มที่เห็นเด่นชัดคือผลกระทบจากภาวะโลกร้อนที่ทวีความรุนแรงขึ้นทุกปี กระแสของสังคมดิจิทัลที่เข้ามามีบทบาทในทุกภาคส่วน รวมถึงการขยายตัวของเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) ที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า และการพัฒนาแบบยั่งยืน สิ่งเหล่านี้ไม่เพียงแต่เปลี่ยนโฉมหน้าของโลก แต่ยังท้าทายต่อบทบาทของภาคเกษตรกรรมที่เคยเป็นรากฐานสำคัญของระบบเศรษฐกิจไทยมาช้านาน

ในขณะที่หลายภาคส่วนเร่งปรับตัว จังหวัดนราธิวาสและพื้นที่ชายแดนใต้ของไทยก็มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการยกระดับภาคเกษตรซึ่งเป็นอาชีพหลักของประชากรส่วนใหญ่ แม้พื้นที่เหล่านี้จะมีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงเทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐาน และโอกาสทางการศึกษา แต่ก็มีจุดแข็งที่สำคัญคือทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ลึกซึ้ง และความเข้มแข็งของชุมชนในการพึ่งพาตนเอง หากได้รับการสนับสนุนจากองค์ความรู้ที่ทันสมัยและสอดคล้องกับบริบท ก็จะสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ และขับเคลื่อนเศรษฐกิจท้องถิ่นได้อย่างมีพลัง

นโยบายและยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ได้กำหนดกรอบทิศทางในการพัฒนาประเทศไว้อย่างชัดเจนในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเสริมสร้างความมั่นคง การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาทุนมนุษย์ และการลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ซึ่งทั้งหมดล้วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับภาคการเกษตร และสามารถขับเคลื่อนผ่าน “การศึกษา” ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ โดยคณะเกษตรศาสตร์ จึงได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ ให้เป็นเครื่องมือสำคัญในการตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติและการพัฒนาพื้นที่ชายแดนใต้ โดยหลักสูตรนี้ครอบคลุมทั้งพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ และประมง ซึ่งสอดคล้องกับทรัพยากรและบริบทของพื้นที่อย่างแท้จริง พร้อมทั้งปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย และบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ เช่น การเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farming) ระบบเซ็นเซอร์ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า

นักศึกษาจะไม่ได้รับเพียงความรู้ทางวิชาการ แต่ยังได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม รวมถึงจิตสำนึกต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม หลักสูตรนี้ยังส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติงานจริงในชุมชนหรือสถานประกอบการ ผ่านกิจกรรมสหกิจศึกษาและการเรียนรู้เชิงพื้นที่ เพื่อให้บัณฑิตมีความเข้าใจปัญหาจริง และสามารถกลับไปพัฒนาชุมชนของตนได้อย่างตรงจุด ที่สำคัญคือหลักสูตรนี้ไม่ได้มุ่งตอบโจทย์เพียงในระดับประเทศเท่านั้น แต่ยังเน้นย้ำถึง “ความเป็นธรรมทางสังคม” ในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะในบริบทของนราธิวาส

ที่มีประชากรหลากหลายวัฒนธรรม ศาสนา และภาษา การออกแบบการเรียนรู้ที่เคารพความแตกต่างและส่งเสริมการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ จึงเป็นส่วนสำคัญของหลักสูตร เพื่อสร้างการพัฒนาอย่างทั่วถึงและยั่งยืน

การปรับปรุงหลักสูตรเกษตรศาสตร์ครั้งนี้จึงไม่ใช่แค่การปรับปรุงเนื้อหา แต่คือการลงทุนระยะยาวเพื่อสร้าง “คน” ที่มีความรู้ ความสามารถ และความเข้าใจในรากเหง้าของตนเอง พร้อมเป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนจังหวัดนราธิวาสและชายแดนใต้ ให้เป็นพื้นที่แห่งโอกาส ความมั่นคง และความเจริญที่ยั่งยืน สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศในภาพรวม

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทยกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมอย่างรวดเร็ว จากหลายปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นการเข้าสู่สังคมสูงวัย การขยายตัวของเมือง การเคลื่อนย้ายแรงงานข้ามถิ่นฐาน การเปลี่ยนแปลงของค่านิยมในครอบครัวและชุมชน รวมไปถึงผลกระทบจากเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทำให้เกิดการเรียนรู้และการบริโภควัฒนธรรมรูปแบบใหม่ ขณะเดียวกัน ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคมระหว่างพื้นที่เมืองกับชนบทก็ยังคงเป็นปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างสมดุล

ในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ เช่น จังหวัดนราธิวาส ปัตตานี และยะลา ลักษณะเฉพาะทางวัฒนธรรมที่โดดเด่นของชุมชนมลายูมุสลิมส่งผลให้พื้นที่นี้มีพลวัตทางสังคมที่แตกต่างจากส่วนอื่นของประเทศ ทั้งในด้านภาษา ศาสนา วิถีชีวิต และโครงสร้างครอบครัว แม้ชุมชนในพื้นที่จะมีทุนทางวัฒนธรรมเข้มแข็ง แต่ก็ยังเผชิญกับปัญหาเรื้อรัง เช่น การเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ ความไม่เท่าเทียมในโอกาสการจ้างงาน และการขาดความเข้าใจที่ลึกซึ้งจากภาครัฐและหน่วยงานการศึกษาในภาพรวม ภายใต้สถานการณ์เหล่านี้ หลักสูตรเกษตรศาสตร์จึงต้องได้รับการออกแบบให้มีความเข้าใจและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมอย่างรอบด้าน โดยเน้นการวิเคราะห์รากปัญหาและใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์

หลักสูตรของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ได้บูรณาการแนวคิดนี้เข้าสู่โครงสร้างหลักสูตรอย่างชัดเจน โดยไม่เพียงถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เกษตร แต่ยังเน้นย้ำ “การผลิตบัณฑิตที่เข้าใจสังคม” ผ่านเนื้อหาที่ส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมท้องถิ่น ภูมิปัญญาชุมชน และความเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรม (Cultural Competency) ในด้านการวิเคราะห์ปัญหา หลักสูตรนี้ตอบโจทย์ประเด็นปัญหาหลักของสังคมในพื้นที่ชายแดนใต้ เช่น การเข้าไม่ถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่ของเกษตรกรรายย่อย ความเปราะบางของชุมชนที่ไม่มีทักษะสมัยใหม่ ช่องว่างระหว่างแรงงานจบใหม่กับตลาดแรงงานที่ต้องการทักษะหลากหลายทั้งด้านเทคโนโลยีและจรรยาบรรณ (Soft Skills) และการผลิตบัณฑิตที่ไม่สอดคล้องกับวิถีชุมชนและเศรษฐกิจฐานรากในพื้นที่

จากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและกระทรวงแรงงาน แนวโน้มการจ้างงานในภาคการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงจาก “แรงงานผลิต” สู่ “แรงงานรู้คิด” กล่าวคือ ตลาดแรงงานในอนาคตจะให้ความสำคัญกับบัณฑิตที่สามารถใช้เทคโนโลยีวิเคราะห์ข้อมูลเกษตร มีความเข้าใจในระบบธุรกิจเกษตร และมีทักษะด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ตลอดจนทักษะทางสังคมในการทำงานร่วมกับชุมชนอย่างเคารพความแตกต่าง หลักสูตรเกษตรศาสตร์ฉบับนี้จึงตอบสนองต่อนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในสาขาเกษตรและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง เช่น เกษตรอัจฉริยะ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารและสมุนไพร วิสาหกิจชุมชน และธุรกิจเกษตรเชิงสร้างสรรค์ ทั้งยังสนับสนุนเป้าหมายของ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (ยุทธศาสตร์ที่ 3) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21

(21st Century Skills) ได้แก่ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความเข้าใจในบริบทวัฒนธรรมที่หลากหลาย

นอกจากนี้ หลักสูตรยังส่งเสริมแนวคิด “เรียนรู้ตลอดชีวิต” ผ่านการเปิดรายวิชาเลือกที่หลากหลาย การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง และการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษา (Co-operative Education) และการเรียนรู้แบบบูรณาการกับงาน (Work-Integrated Learning: WIL) ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะร่วมกับชุมชนหรือภาคเอกชนในพื้นที่จริง พร้อมกันนี้ หลักสูตรยังสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม (ยุทธศาสตร์ที่ 4) โดยเฉพาะในประเด็นการขยายโอกาสทางการศึกษาให้แก่เยาวชนในพื้นที่ชายแดนใต้ ซึ่งมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานและสังคมเศรษฐกิจ โดยหลักสูตรมุ่งพัฒนา “ความเท่าเทียมเชิงคุณภาพ” ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เคารพอัตลักษณ์ศาสนา วัฒนธรรม และภาษาในพื้นที่ มุ่งพัฒนาเยาวชนในชุมชนให้กลายเป็น “บัณฑิตพัฒนา” ที่สามารถกลับไปเสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชนอย่างสอดคล้องกับบริบทตนเองได้อย่างแท้จริง

ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรเกษตรศาสตร์ในบริบทของสังคมและวัฒนธรรม ไม่เพียงเป็นการตอบโจทย์เชิงวิชาการในระดับอุดมศึกษาเท่านั้น แต่ยังเป็น “พลังทางสังคม” ที่จะหล่อหลอมคนรุ่นใหม่ให้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาพื้นที่ชายแดนใต้ ด้วยความเข้าใจ ความเคารพ และความสามารถในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนตามแนวทางของยุทธศาสตร์ชาติในมิติต่างๆ อย่างแท้จริง

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

ในบริบทของโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ภาคการศึกษาจำเป็นต้องปรับบทบาทและเป้าหมายของตนให้เท่าทันกับความท้าทายที่เกิดขึ้นในทุกมิติ ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี หรือโครงสร้างสังคม โดยเฉพาะในพื้นที่ชายแดนใต้ของประเทศไทย ซึ่งมีลักษณะเฉพาะทางวัฒนธรรม ภาษา ศาสนา และระบบเศรษฐกิจชุมชนที่แตกต่างจากภูมิภาคอื่นอย่างมีนัยสำคัญ การจัดการศึกษาในพื้นที่นี้จึงต้องอาศัยความเข้าใจในบริบทท้องถิ่นอย่างลึกซึ้ง ควบคู่ไปกับการบูรณาการองค์ความรู้ใหม่และเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้าสู่การเรียนการสอนอย่างมีความหมาย

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ซึ่งได้รับการจัดกลุ่มให้อยู่ในกลุ่มที่ 2 “กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม” ตามการจำแนกกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีพันธกิจสำคัญในการผลิตบัณฑิตและสร้างงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาท้องถิ่นได้จริง โดยเฉพาะในมิติของการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก วิสาหกิจชุมชน และการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ห่างไกล ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ เทคโนโลยีดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และสร้างมูลค่าเพิ่มอย่างยั่งยืน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จึงได้รับการพัฒนาโดยมีเป้าหมายเพื่อเป็น “เครื่องมือแห่งการเปลี่ยนแปลง” ที่สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เกษตร เทคโนโลยีสมัยใหม่ และภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้าด้วยกันได้อย่างกลมกลืน หลักสูตรนี้ไม่เพียงแต่ถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตพืช สัตว์ และสัตว์น้ำเท่านั้น แต่ยังเน้นการฝึกทักษะในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

ในด้านยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี หลักสูตรดังกล่าวสามารถสะท้อนการตอบสนองต่อหลายมิติของการพัฒนาประเทศได้อย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (ยุทธศาสตร์ที่ 3) ที่มุ่งเน้นการผลิตกำลังคนคุณภาพ และส่งเสริมแนวคิด “เรียนรู้ตลอดชีวิต” ผ่านกิจกรรมสหกิจศึกษา (Co-op) และการเรียนรู้แบบบูรณาการกับงาน (WIL) หรือด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม (ยุทธศาสตร์ที่ 4) ที่หลักสูตรนี้มุ่งเน้นให้เยาวชนในพื้นที่ชายแดนได้มีโอกาสเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ เคารพอัตลักษณ์ของตน และสามารถกลับมาพัฒนาชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากการตอบโจทย์ในระดับประเทศแล้ว หลักสูตรยังมีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ขององค์การสหประชาชาติในหลากหลายด้าน โดยเฉพาะ SDG 4 (การศึกษาที่เท่าเทียม) ซึ่งสะท้อนผ่านการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับเยาวชนในพื้นที่ห่างไกลและชายขอบ, SDG 10 (ลดความเหลื่อมล้ำ) ซึ่งส่งเสริมการเข้าถึงทรัพยากร ความรู้ และทักษะสำหรับกลุ่มเปราะบาง และ SDG 14 (ชีวิตใต้น้ำ) ซึ่งหลักสูตรได้มุ่งเน้นไปที่การปกป้องและรักษาความสมบูรณ์ของระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่ออนาคต ยิ่งไปกว่านั้น หลักสูตรยังเชื่อมโยงกับ SDGs อื่น ๆ อย่างเป็นรูปธรรม เช่น SDG 1 (ขจัดความยากจน) SDG 2 (ขจัดความหิวโหย) SDG 8 (การจ้างงานที่มีคุณค่า) และ SDG 9 (นวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน) โดยเน้นการพัฒนาเกษตรกรรมให้มีความยั่งยืน ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในท้องถิ่น

หมวดที่ 2

ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญา

1.1 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จัดการศึกษาตามแนวทางปรัชญาพัฒนาการนิยม (Progressivism) โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางวิชาการและทักษะวิชาชีพ มีสุขภาวะดี รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก มีความรู้ คู่คุณธรรม ใฝ่เรียนรู้ พัฒนาองค์ความรู้โดยการวิจัย หรือสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาชุมชน สังคม ประเทศให้เข้มแข็ง มีสันติสุข และยั่งยืน

1.2 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ มุ่งจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามปรัชญาพัฒนาการนิยม (Progressivism) โดยใช้การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นกลไกสำคัญ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางการเกษตร เทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะวิชาชีพที่ตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่นและประเทศชาติ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้สู่เกษตรคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและยั่งยืน ควบคู่กับการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สื่อสารทักษะดิจิทัล การทำงานร่วมกับผู้อื่น การปรับตัว และการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมแนวคิดเชิงผู้ประกอบการเพื่อขับเคลื่อนชุมชนและสังคมอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อบัณฑิตสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนี้แล้ว จะมีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรม จริยธรรม ดังนี้

1. ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านการเกษตร
2. แสดงพฤติกรรมการมีความรับผิดชอบในการทำงาน ชยัน อดทน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. แก้ปัญหาทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. อธิบายหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร และแนวทางการเป็นผู้ประกอบการ
5. ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการปฏิบัติงานด้านการเกษตรได้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพ
6. ใช้ทักษะดิจิทัลในชีวิตประจำวัน และการทำงาน
7. สื่อสารข้อมูลด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

3.1 ตารางที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
1. ด้านความรู้	1.1 สามารถนำความรู้ด้านคำนวณ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การพัฒนาอย่างยั่งยืน และแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ มาใช้ใน ชีวิตประจำวันและการทำงาน
2. ด้านทักษะ	2.1 สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษใน ชีวิตประจำวันและการทำงานได้ 2.2 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน การทำงาน และการสื่อสารได้อย่างเท่าทันสื่อ
3. ด้านจริยธรรม	3.1 มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ และรักษาสีงแวดล้อม
4. ด้านลักษณะบุคคล	4.1 มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมีบุคลิกภาพที่ดี

3.2 ตารางที่ 3 ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
1. ด้านความรู้	PLO 4 อธิบายและถ่ายทอดหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการเกษตร รวมถึงแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อใช้เป็น แนวทางประกอบการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม PLO 6 แก้ปัญหาทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การ ประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรในระดับฟาร์มและ ชุมชน โดยใช้องค์ความรู้ กระบวนการคิดเชิงระบบและเชิง วิทยาศาสตร์ ควบคู่กับหลักการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
2. ด้านทักษะ	PLO 2 ใช้ทักษะดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ใน ชีวิตประจำวัน และการทำงาน PLO 3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางวิชาการและวิชาชีพด้วย ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบตามลำดับโครงสร้างการ สื่อสารที่ถูกต้อง PLO 5 ปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้องตามหลัก วิชาชีพ
3. ด้านจริยธรรม	PLO 1 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านการเกษตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
4. ด้านลักษณะบุคคล	PLO 7 แสดงพฤติกรรมมีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน มีจิตสาธารณะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.3 ตารางที่ 4 ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้ตามสมรรถนะที่ได้จากการปฏิบัติงานจริง แผนการเรียนรู้แบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะสหกิจศึกษา)

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
1. ด้านความรู้	1.1 แก้ปัญหาทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมงหรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรของแหล่งฝึกได้
2. ด้านทักษะ	2.1 ปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมงหรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรในสถานการณ์จริงได้
3. ด้านจริยธรรม	3.1 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านการเกษตร
4. ด้านลักษณะบุคคล	4.1 แสดงพฤติกรรมมีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน มีจิตสาธารณะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.4 ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)		ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565							
		ความรู้ (K)		ทักษะ (S)		จริยธรรม(A)		ลักษณะบุคคล (C)	
		ทั่วไป	วิชาชีพ	ทั่วไป	วิชาชีพ	ทั่วไป	วิชาชีพ	ทั่วไป	วิชาชีพ
PLO1	ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านการเกษตร						✓		
PLO2	ใช้ทักษะดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน และการทำงาน			✓					
PLO3	สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางวิชาการและวิชาชีพด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบตามลำดับโครงสร้างการสื่อสารที่ถูกต้อง			✓					
PLO4	อธิบายและถ่ายทอดหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเกษตร รวมถึงแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม		✓						
PLO5	ปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาชีพ				✓				

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)		ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565							
		ความรู้ (K)		ทักษะ (S)		จริยธรรม(A)		ลักษณะบุคคล (C)	
		ทั่วไป	วิชาชีพ	ทั่วไป	วิชาชีพ	ทั่วไป	วิชาชีพ	ทั่วไป	วิชาชีพ
PLO6	แก้ปัญหาทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรในระดับฟาร์มและชุมชน โดยใช้องค์ความรู้ กระบวนการคิดเชิงระบบและเชิงวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับหลักการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		✓						
PLO7	แสดงพฤติกรรมการมีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน มีจิตสาธารณะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต							✓	

รูปแบบการกรอกข้อมูล

- ระบุโดยใช้สัญลักษณ์ ในช่อง Generic LO, Specific LO, ความรู้, ทักษะ, จริยธรรม, ลักษณะบุคคล
- การกำหนด PLOs ของหลักสูตรต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 4 ด้านตามประกาศ กมอ. เรื่องรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 กำหนดให้มีทั้งลักษณะทั่วไป (Generic) และเฉพาะสาขา (Specific) โดยทั่วไป (Generic) เป็นผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถใช้ได้ในหลายมิติของการดำเนินในชีวิตประจำวันและนอกเหนืออาชีพการงาน รวมถึง เป็นผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้กับหลักสูตรอื่นๆ โดยไม่จำเป็นต้องเรียนในสาขาเฉพาะ ส่วนผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะสาขา (Specific LO) (Specific) เป็นผลการเรียนรู้ที่ใช้ในสาขาวิชานั้นๆ รวมถึง แสดงให้เห็นถึงอัตลักษณ์หรือจุดเน้นที่สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร

3.6 ตารางที่ 6 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	หน่วยกิต	ชั้นปีที่	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
1) หมวดศึกษาทั่วไป									
1. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล									
10-024-109 ความฉลาดทางดิจิทัล	3(2-2-5)	1/2	●	●		●			●
2. กลุ่มวิชาความคิดเชิงระบบ									
10-034-113 การคิดเชิงตรรกะ	3(2-2-5)	1/1	●	●		●			●
3. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร									
11-034-102 ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน	3(2-2-5)	1/2			●	●			●
11-034-103 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(2-2-5)	2/1			●	●			●
11-034-128 การใช้ภาษาไทย	3(2-2-5)	1/1			●	●			●
4. กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็ง และการพัฒนาที่ยั่งยืน									
10-154-117 การพัฒนาที่ยั่งยืน	3(2-2-5)	1/2			●	●			●
11-014-106 พลเมืองที่เข้มแข็ง	3(2-2-5)	2/1		●		●			●
5. กลุ่มวิชาการมีสุขภาวะที่ดี									
11-044-102 สุขภาพดี วิถีเลิศ	3(2-2-5)	1/1	●	●		●			●
6. กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ									
07-054-101 ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	3(2-2-5)	2/1	●	●				●	●
2) หมวดวิชาเฉพาะ									
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ									
2.1.1 วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์									
10-004-201 ชีววิทยาพื้นฐานทางการเกษตร	3 (2-2-5)	1/1	●		●	●			
10-004-202 เคมีพื้นฐานทางการเกษตร	3 (2-2-5)	1/2				●	●		●
10-004-203 ชีวเคมีทางการเกษตร	3 (2-2-5)	2/1				●	●		●
06-004-201 จุลชีววิทยาเกษตร	3 (2-2-5)	1/2				●	●		●
06-004-202 หลักพันธุศาสตร์เกษตร	2 (2-0-4)	2/2			●	●			●

รายวิชา	หน่วยกิต	ชั้นปีที่	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
06-004-203 สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	3 (2-2-5)	3/1		●		●			●
รวม	17								
2.1.2 วิชาพื้นฐานทางเกษตร									
06-004-204 เกษตรกับธรรมชาติ	3 (2-3-4)	1/1	●			●	●		●
06-004-205 เกษตรรักษำอ่าน	1 (1-0-2)	1/1		●	●	●			●
06-004-206 จักรกลเกษตรและเครื่องมือฟาร์ม	3 (2-2-5)	1/2				●	●	●	●
06-004-207 ภูมิอากาศเพื่อการจัดการทางการเกษตร	3 (2-2-5)	2/1		●	●	●			●
06-004-208 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร	3 (2-2-5)	2/1		●		●	●		●
06-004-209 กฎหมายและมาตรฐานด้านการเกษตร	1 (1-0-2)	2/2	●		●	●			
06-004-210 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ	3 (2-2-5)	2/2		●		●	●		●
06-004-211 การส่งเสริมการเกษตรสู่ชุมชน	3 (2-2-5)	3/1			●	●			●
06-004-212 การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร	3 (2-2-5)	3/1	●			●	●	●	
รวม	21								
2.1.3 วิชาโครงการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ									
06-004-213 สัมมนา	1 (1-0-2)	3/1	●	●	●	●			●
06-004-214 เทคนิคการเขียนโครงร่างงานวิจัยเกษตร	1 (1-0-2)	3/1	●	●	●	●			●
06-004-215 โครงการงานวิจัยการเกษตร	2 (0-4-2)	3/2	●	●	●		●	●	●
06-004-216 เตรียมฝึกประสบการณ์เกษตร	1 (0-3-0)	2/2				●	●		●
06-004-217 ฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น	2 (0-6-0)	3/1				●	●		●
06-004-218 เตรียมสหกิจศึกษา	1 (0-3-3)	3/1		●		●	●		●
06-004-219 สหกิจศึกษา 1	6 (0-35-0)	4/1				●	●	●	●
06-004-220 ฝึกประสบการณ์เกษตรขั้นสูง	6 (0-35-0)	4/1				●	●	●	●
รวม	20								

รายวิชา	หน่วยกิต	ชั้นปีที่	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ									
2.2.1 วิชาเอกพืชศาสตร์									
06-014-201 สรีรวิทยาการผลิตพืช	3 (2-2-5)	2/1	●			●	●		
06-014-202 ปฐพีเชิงบูรณาการเพื่อการเกษตร	3 (2-2-5)	2/2	●			●	●		
06-014-203 เทคโนโลยีการให้น้ำพร้อมปุ๋ยทันสมัย	3 (2-2-5)	2/2		●		●	●	●	●
06-014-204 หลักการจัดการศัตรูพืช	3 (2-2-5)	2/2				●	●	●	●
06-014-205 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2-2-5)	2/2	●			●	●	●	
06-014-206 เทคโนโลยีการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ	3 (2-2-5)	3/2				●	●	●	●
06-014-207 เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่เศรษฐกิจ	3 (2-2-5)	3/2				●	●	●	●
06-014-208 การขยายพันธุ์พืช	3 (2-2-5)	3/2				●	●	●	●
06-014-209 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	3 (2-2-5)	3/2				●	●	●	●
รวม	27								
2.2.2 วิชาเอกสัตวศาสตร์									
06-024-201 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง	3 (2-2-5)	2/1	●			●	●		
06-024-202 หลักโภชนศาสตร์สัตว์	3 (2-2-5)	2/2				●	●	●	●
06-024-203 นวัตกรรมอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้อาหาร	3 (2-2-5)	2/2				●	●	●	●
06-024-204 ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์ปีก	3 (2-2-5)	2/2	●			●	●		
06-024-205 ระบบการผลิตและการจัดการโคนม	3 (2-2-5)	2/2	●			●	●		
06-024-206 การผลิตแพะและแกะทันสมัยเพื่อความยั่งยืน	3 (2-2-5)	3/2	●			●	●	●	
06-024-207 โรคและการสุขภาพสัตว์	3 (2-2-5)	3/2	●			●	●		
06-024-208 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3 (2-2-5)	3/2	●			●	●	●	
06-024-209 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์สัตว์	3 (2-2-5)	3/2	●			●	●	●	
รวม	27								

รายวิชา	หน่วยกิต	ชั้นปีที่	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
2.2.3 วิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง									
06-034-201 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์น้ำ	3 (2-2-5)	2/1	●			●	●		
06-034-202 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (2-2-5)	2/2	●			●	●		
06-034-203 นิเวศวิทยาทางน้ำ	3 (2-2-5)	2/2	●	●	●	●	●		
06-034-204 คุณภาพน้ำเพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (2-2-5)	2/2	●			●	●	●	
06-034-205 การเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ	3 (2-2-5)	2/2	●			●	●		
06-034-206 โภชนาการและอาหารสัตว์น้ำ	3 (2-2-5)	3/2	●	●		●	●		
06-034-207 สุขภาพและการจัดการโรคสัตว์น้ำ	3 (2-2-5)	3/2	●			●	●	●	
06-034-208 พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ	3 (2-2-5)	3/2	●			●	●		
06-034-209 การวางแผนและพัฒนาฟาร์มสัตว์น้ำ	3 (2-2-5)	3/2	●			●	●		
รวม	27								
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก/เฉพาะสาขา									
2.3.1 เกษตรบูรณาการศาสตร์									
06-004-221 นวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-004-222 การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งและผลพลอยได้ทางการเกษตร	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-004-223 การจัดการของเสียทางการเกษตร	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-004-224 การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชสมุนไพร	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-004-225 ภูมิปัญญาและนวัตกรรมท้องถิ่นเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●	●	
06-004-226 เทคโนโลยียีสต์และการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		

รายวิชา	หน่วยกิต	ชั้นปีที่	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
2.3.2 พืชศาสตร์									
06-014-210 ความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อการเกษตรยั่งยืน	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●	●	●	●	●		
06-014-211 เคมีภัณฑ์เพื่อการผลิตพืชทันสมัย	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-014-212 เทคโนโลยีการผลิตข้าว	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-014-213 เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวและธัญพืชเพื่ออาหารฟังก์ชัน	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●		●			●	●
06-014-214 เทคโนโลยีและการจัดการเพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-014-215 เทคโนโลยีการผลิตอาหารและเครื่องดื่มจากพืช	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●	●	
06-014-216 การจัดการดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-014-217 การจัดการศัตรูพืชเศรษฐกิจ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●	●	
06-014-218 หัวข้อพิเศษด้านพืชศาสตร์	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●	●	●			●	
06-014-219 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการพัฒนาพันธุ์พืช	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-014-220 นวัตกรรมปลูกพืชไร่ดิน	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-014-221 เทคโนโลยีโรงงานผลิตพืช	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●	●		●	●		
06-014-222 โลกหลากหลายของไม้ดอกไม้ประดับ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-014-223 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-014-224 นวัตกรรมผลิตพืชผักเศรษฐกิจ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●	●		●	●		
06-014-225 การผลิตเห็ด	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-014-226 การผลิตและการจัดการพืชพลังงานทางเลือก	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-014-227 การผลิตและการจัดการปาล์มน้ำมันและยางพาราอย่างยั่งยืน	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		

รายวิชา	หน่วยกิต	ชั้นปีที่	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
2.3.3 สัตวศาสตร์									
06-024-210 ระบบการผลิตและการจัดการโคนม	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-024-211 การผลิตนกกะทา	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-024-212 การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-024-213 การตัดสินใจการประกวดสัตว์	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		●
06-024-214 พฤติกรรมสัตว์และการส่งเสริมสวัสดิภาพสัตว์	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-024-215 การจัดการสัตว์เลี้ยงและสัตว์เพื่อนันทนาการ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-024-216 วิทยาศาสตร์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และไข่เพื่อสุขภาพ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●	●	
06-024-217 เทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์น้ำนม	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●	●	
06-024-218 การตัดแต่งและประเมินคุณภาพเนื้อสัตว์อย่างมืออาชีพ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		●
06-024-219 ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-024-220 การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-024-221 การใช้สมุนไพรเพื่อผลิตสัตว์คุณภาพสูง	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-024-222 การจัดการและการดูแลม้า	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		●
06-024-223 พืชอาหารสัตว์และการจัดการ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-024-224 การจัดการฟาร์มและการวางแผนธุรกิจปศุสัตว์	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		●
06-024-225 การเลี้ยงและผลิตภัณฑ์ของชั้นโรง	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		

รายวิชา	หน่วยกิต	ชั้นปีที่	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
2.3.4 วิทยาศาสตร์การประมง									
06-034-210 ชีวิตแห่งสายน้ำ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-034-211 สัตว์น้ำสวยงาม และพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-034-212 แพลงก์ตอนวิทยา	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-034-213 นวัตกรรมหลังการจับและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-034-214 การเลี้ยงปลานิล	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-034-215 การประมงชุมชนและเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำยั่งยืน	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●	●	
06-034-216 ภาษาอังกฤษทางประมง	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●		●	●			
06-034-217 สมุทรศาสตร์ชีวภาพ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-034-218 กระบวนการนิเวศวิทยาทางทะเล	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-034-219 เทคโนโลยีชีวภาพของสาหร่ายเศรษฐกิจ	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
06-034-220 มลพิษในทะเล	3 (2-2-5)	2/2,3/1,3/1,3/2	●			●	●		
3) หมวดวิชาเลือกเสรี									
06-004-301 สหกิจศึกษา 2	6 (0-35-0)					●	●	●	●
รวม	6								

การกรอกข้อมูล

- ความรับผิดชอบหลัก หมายถึง ความรับผิดชอบของรายวิชา ซึ่งต้องมีการสอน และวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ได้ไม่ใส่วงกลม
- หมายถึง ผู้สอนไม่คาดว่าจะเกิดผลการเรียนรู้ในรายวิชานั้น

หมวดที่ 3

โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

☒ ระบบทวิภาค 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

☒ มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน โดยกำหนดให้ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

มีการเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาคที่เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

☒ วัน – เวลาราชการ

ภาคการศึกษาต้น เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมีนาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนเมษายน ถึง เดือนพฤษภาคม

2.2 ระบบการศึกษา

☒ แบบชั้นเรียน

☒ แบบออนไลน์

2.3 การเทียบโอนหน่วยกิต

การเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

3. หลักสูตร

3.1 โครงสร้างของหลักสูตร

1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต

2) โครงสร้างหลักสูตร

2.1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาความคิดเชิงระบบ ความคิดเชิงตรรกะและตัวเลข 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็งและการพัฒนาที่ยั่งยืน 6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาการมีสุขภาวะที่ดี 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต

2.2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 40 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพบังคับ 41 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพเลือก 12 หน่วยกิต

2.3) หมวดวิชาเลือกเสรี		จำนวนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3) รายวิชาในหมวดต่างๆ			
3.1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวนไม่น้อยกว่า	27 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล			3 หน่วยกิต
รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
10-024-109	ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence Quotient)	3(2-2-5)	
2) กลุ่มวิชาความคิดเชิงระบบ ความคิดเชิงตรรกะและตัวเลข			3 หน่วยกิต
รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
10-034-113	การคิดเชิงตรรกะ (Logical Thinking)	3(2-2-5)	
3) กลุ่มวิชาภาษา			9 หน่วยกิต
รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
11-034-102	ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน (English in the Current World)	3(2-2-5)	
11-034-103	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work)	3(2-2-5)	
11-034-128	การใช้ภาษาไทย (Thai Usage)	3(2-2-5)	
4) กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็ง และการพัฒนาที่ยั่งยืน			6 หน่วยกิต
รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
10-154-117	การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)	3(2-2-5)	
11-014-106	พลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)	3(2-2-5)	
5) กลุ่มวิชาการมีสุขภาวะที่ดี			3 หน่วยกิต
รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
11-044-102	สุขภาพดี วิถีเลิศ (Good Health Good Life)	3(2-2-5)	

6) กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ		3 หน่วยกิต
รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
07-054-101	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (Business and Entrepreneurship)	3(2-2-5)
3.2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า		93 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน		40 หน่วยกิต
1.1 วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		17 หน่วยกิต
รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
10-004-201	ชีววิทยาพื้นฐานทางการเกษตร (Basic Agricultural Biology)	3 (2-2-5)
10-004-202	เคมีพื้นฐานทางการเกษตร (Basic Agricultural Chemistry)	3 (2-2-5)
10-004-203	ชีวเคมีทางการเกษตร (Agricultural Biochemistry)	3 (2-2-5)
06-004-201	จุลชีววิทยาเกษตร (Agricultural Microbiology)	3 (2-2-5)
06-004-202	หลักพันธุศาสตร์เกษตร (Principles of Agricultural Genetics)	2 (2-0-4)
06-004-203	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร (Statistics and Experimental Design in Agriculture)	3 (2-2-5)
1.2 วิชาพื้นฐานเกษตร		23 หน่วยกิต
รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
06-004-204	เกษตรกับธรรมชาติ (Agriculture and Nature)	3 (2-3-4)
06-004-205	เกษตรรักษ์อ่าน (Agri-Read and Reflect)	1 (1-0-2)
06-004-206	จักรกลเกษตรและเครื่องมือฟาร์ม (Agricultural Machinery and Farm Equipment)	3 (2-2-5)
06-004-207	ภูมิอากาศเพื่อการจัดการทางการเกษตร (Climate for Agricultural Management)	3 (2-2-5)
06-004-208	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร (Information Technology for Agriculture)	3 (2-2-5)

06-004-209	กฎหมายและมาตรฐานด้านการเกษตร (Agricultural Laws and Standards)	1 (1-0-2)
06-004-210	เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agricultural Technology)	3 (2-2-5)
06-004-211	การส่งเสริมการเกษตรสู่ชุมชน (Agricultural Extension for Community)	3 (2-2-5)
06-004-212	การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร (Processing and Developing Agricultural Product)	3 (2-2-5)

2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ

จำนวน

41 หน่วยกิต

2.1 วิชาโครงงานและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

14 หน่วยกิต

รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06-004-213	สัมมนา (Seminar)	1 (1-0-2)
06-004-214	เทคนิคการเขียนโครงงานวิจัยเกษตร (Techniques for Writing Research Proposals in Agriculture)	1 (1-0-2)
06-004-215	โครงงานวิจัยการเกษตร (Research Project in Agriculture)	2 (0-4-2)
06-004-216	เตรียมฝึกประสบการณ์เกษตร (Agricultural Field Experience Preparation)	1 (0-3-0)
06-004-217	ฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น (Basis Agricultural Field Experience)	2 (0-6-0)
* 06-004-218	เตรียมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1 (0-3-3)
* 06-004-219	สหกิจศึกษา 1 (Cooperative Education 1)	6 (0-35-0)
หรือ		
06-004-220	ฝึกประสบการณ์เกษตรขั้นสูง (Advanced Agricultural Field Experience)	6 (0-35-0)

* ให้นักศึกษาเลือกเรียนตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

2.2 วิชาบังคับวิชาชีพ จำนวน 27 หน่วยกิต

ให้เรียนตามวิชาเอก ดังนี้

2.2.1 วิชาชีพบังคับวิชาเอกพืชศาสตร์

27 หน่วยกิต

รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
06-014-201	สรีรวิทยาการผลิตพืช (Crop Production Physiology)	3 (2-2-5)
06-014-202	ปุ๋ยพืชเชิงบูรณาการเพื่อการเกษตร (Integrated Soil for Agriculture)	3 (2-2-5)
06-014-203	เทคโนโลยีการให้น้ำพร้อมปุ๋ยทันสมัย (Modern Fertigation Technology)	3 (2-2-5)
06-014-204	หลักการจัดการศัตรูพืช (Principles of Pest Management)	3 (2-2-5)
06-014-205	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช (Principles of Plant Breeding)	3 (2-2-5)
06-014-206	เทคโนโลยีการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ (Economic Horticultural Crop Production Technology)	3 (2-2-5)
06-014-207	เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่เศรษฐกิจ (Economic Field Crop Production Technology)	3 (2-2-5)
06-014-208	การขยายพันธุ์พืช (Plant Propagation)	3 (2-2-5)
06-014-209	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Technology)	3 (2-2-5)

2.2.2 วิชาชีพบังคับวิชาเอกสัตวศาสตร์

27 หน่วยกิต

รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
06-024-201	กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง (Anatomy and Physiology of Domestic Animal)	3 (2-2-5)
06-024-202	หลักโภชนศาสตร์สัตว์ (Principles of Animal Nutrition)	3 (2-2-5)
06-024-203	นวัตกรรมอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้อาหาร (Animal Feed Innovation and Feeding Technology)	3 (2-2-5)
06-024-204	ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์ปีก (Production Systems and Management of Poultry)	3 (2-2-5)

06-024-205	ระบบการผลิตและการจัดการโคเนื้อ (Production Systems and Management of Beef Cattle)	3 (2-2-5)
06-024-206	การผลิตและการจัดการแพะและแกะทันสมัยเพื่อความยั่งยืน (Modern Goat and Sheep Production and Management for Sustainability)	3 (2-2-5)
06-024-207	โรคและการสุขาภิบาลสัตว์ (Animal Diseases and Hygiene)	3 (2-2-5)
06-024-208	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal Breeding)	3 (2-2-5)
06-024-209	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์สัตว์ (Animal Reproductive Technologies)	3 (2-2-5)

2.2.3 วิชาชีพบังคับวิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง 27 หน่วยกิต

รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06-034-201	กายวิภาค สรีรวิทยาสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Anatomy and Physiology)	3 (2-2-5)
06-034-202	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Principles of Aquaculture)	3 (2-2-5)
06-034-203	นิเวศวิทยาทางน้ำ (Aquatic Ecology)	3 (2-2-5)
06-034-204	คุณภาพน้ำเพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ (Water Quality for Aquaculture)	3 (2-2-5)
06-034-205	การเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Hatchery and Nursery)	3 (2-2-5)
06-034-206	โภชนาการและอาหารสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Nutrition and Feeding)	3 (2-2-5)
06-034-207	สุขภาพและการจัดการโรคสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Health and Disease Management)	3 (2-2-5)
06-034-208	พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ (Aquatic Animal Genetics and Breeding)	3 (2-2-5)
06-034-209	การวางแผนและการพัฒนาฟาร์มสัตว์น้ำ (Aquaculture Farm Planning and Development)	3 (2-2-5)

3) กลุ่มวิชาชีพเลือก

12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามรายในกลุ่มเกษตรบูรณาการศาสตร์และวิชาเอก ดังนี้

3.1 วิชาชีพเลือกรายวิชาเกษตรบูรณาการศาสตร์

รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
06-004-221	นวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร (Innovations and Biotechnology in Agriculture)	3 (2-2-5)
06-004-222	การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้และผลพลอยได้ทางการเกษตร (Agricultural Waste Materials and By-product Utilization)	3 (2-2-5)
06-004-223	การจัดการของเสียทางการเกษตร (Agricultural Waste Management)	3 (2-2-5)
06-004-224	การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชสมุนไพร (Application of Natural Products from Medicinal Plants)	3 (2-2-5)
06-004-225	ภูมิปัญญาและนวัตกรรมท้องถิ่นเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน (Local Wisdom and Innovation for Sustainable Agriculture)	3 (2-2-5)
06-004-226	เทคโนโลยียีสต์และการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร (Yeast Technology and Agricultural Applications)	3 (2-2-5)

3.2 วิชาชีพเลือกวิชาเอกพืชศาสตร์

รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
06-014-210	ความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อการเกษตรยั่งยืน (Soil Fertility for Sustainable Agriculture)	3 (2-2-5)
06-014-211	เคมีภัณฑ์เพื่อการผลิตพืชสมัยใหม่ (Chemicals for Modern Plant Production)	3 (2-2-5)
06-014-212	เทคโนโลยีการผลิตข้าว (Rice Production Technology)	3 (2-2-5)
06-014-213	เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวและธัญพืชเพื่ออาหารฟังก์ชัน (Rice and Cereal Processing Technology for Functional Food)	3 (2-2-5)
06-014-214	เทคโนโลยีและการจัดการเพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ (Economic Fruit Crop Production Technology and Management)	3 (2-2-5)
06-014-215	เทคโนโลยีการผลิตอาหารและเครื่องดื่มจากพืช (Plant-based Food and Beverage Production Technology)	3 (2-2-5)
06-014-216	การจัดการดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ (Soil Management for Growing Economic Crops)	3 (2-2-5)

06-014-217	การจัดการศัตรูพืชเศรษฐกิจ (Pest Management of Economic Crops)	3 (2-2-5)
06-014-218	หัวข้อพิเศษด้านพืชศาสตร์ (Special Topics in Plant Science)	3 (2-2-5)
06-014-219	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการพัฒนาพันธุ์พืช (Plant Biotechnology for Crop Improvement)	3 (2-2-5)
06-014-220	นวัตกรรมการปลูกพืชไร้ดิน (Innovation in Soilless Culture)	3 (2-2-5)
06-014-221	เทคโนโลยีโรงงานผลิตพืช (Plant Factory Technology)	3 (2-2-5)
06-014-222	โลกหลากสีของไม้ดอกไม้ประดับ (Colorful World of Ornamental Plants)	3 (2-2-5)
06-014-223	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (Plant Tissue Culture Technology)	3 (2-2-5)
06-014-224	นวัตกรรมการผลิตพืชผักเศรษฐกิจ (Innovation in Vegetable Crop Production)	3 (2-2-5)
06-014-225	การผลิตเห็ด (Mushroom Production)	3 (2-2-5)
06-014-226	การผลิตและการจัดการพืชที่ใช้พลังงานทางเลือก (Production and Management of Alternative Energy Crops)	3 (2-2-5)
06-014-227	การผลิตและการจัดการปาล์มน้ำมันและยางพาราอย่างยั่งยืน (Sustainable Production and Management of Oil Palm and Rubber)	3 (2-2-5)

3.3 วิชาชีพเลือกวิชาเอกสัตวศาสตร์

รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
06-024-210	ระบบการผลิตและการจัดการโคนม (Dairy Cattle Production and Management Systems)	3 (2-2-5)
06-024-211	การผลิตนกกระทา (Quail Production)	3 (2-2-5)
06-024-212	การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก (Incubation and Hatchery Management)	3 (2-2-5)
06-024-213	การตัดสินการประกวดสัตว์ (Animal Show Judging/ Animal Competition Judging)	3 (2-2-5)

06-024-214	พฤติกรรมสัตว์และการส่งเสริมสวัสดิภาพสัตว์ (Animal Behavior and Welfare Promotion)	3 (2-2-5)
06-024-215	การจัดการสัตว์เลี้ยงและสัตว์เพื่อนันทนาการ (Management of Pets and Recreational Animals)	3 (2-2-5)
06-024-216	วิทยาศาสตร์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และไข่เพื่อสุขภาพ (Science and Processing of Healthy Meat, Poultry, and Egg Products)	3 (2-2-5)
06-024-217	เทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์น้ำนม (Dairy Product Technology and Innovation)	3 (2-2-5)
06-024-218	การตัดแต่งและประเมินคุณภาพเนื้อสัตว์อย่างมืออาชีพ (Professional Meat Cutting and Quality Evaluation)	3 (2-2-5)
06-024-219	ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก (Alternative Livestock Production and Management Systems)	3 (2-2-5)
06-024-220	การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ (Organic Livestock Production)	3 (2-2-5)
06-024-221	การใช้สมุนไพรเพื่อผลิตสัตว์คุณภาพสูง (Use of Herbs for High-Quality Animal Production)	3 (2-2-5)
06-024-222	การจัดการและการดูแลม้า (Equine Management and Care)	3 (2-2-5)
06-024-223	พืชอาหารสัตว์และการจัดการ (Forage Crops and Management)	3 (2-2-5)
06-024-224	การจัดการฟาร์มและการวางแผนธุรกิจปศุสัตว์ (Farm Management and Livestock Business Planning)	3 (2-2-5)
06-024-225	การเลี้ยงและผลิตภัณฑ์ของชันโรง (Stingless Bee Rearing and Products)	3 (2-2-5)

3.4 วิชาชีพเลือกวิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง

รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
06-034-210	ชีวิตแห่งสายน้ำ (River of Life)	3 (2-2-5)
06-034-211	สัตว์น้ำสวยงาม และพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจ (Ornamental Aquatic Animals and Economic Aquatic Plants)	3 (2-2-5)
06-034-212	แพลงก์ตอนวิทยา (Planktonology)	3 (2-2-5)

06-034-213	นวัตกรรมหลังการจับและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ (Post-Harvest Innovation and Aquatic Product Technology)	3 (2-2-5)
06-034-214	การเลี้ยงปลานิล (Tilapia Culture)	3 (2-2-5)
06-034-215	การประมงชุมชนและเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน (Community Fisheries and Circular Economy for Sustainable Aquaculture)	3 (2-2-5)
06-034-216	ภาษาอังกฤษทางประมง (English for Fisheries)	3 (2-2-5)
06-034-217	สมุทรศาสตร์ชีวภาพ (Biological Oceanography)	3 (2-2-5)
06-034-218	กระบวนการนิเวศวิทยาทางทะเล (Marine Ecological Processes)	3 (2-2-5)
06-034-219	เทคโนโลยีชีวภาพของสาหร่ายเศรษฐกิจ (Biotechnology of Economically Important Algae)	3 (2-2-5)
06-034-220	มลพิษในทะเล (Marine Pollution)	3 (2-2-5)

3.3) หมวดวิชาเลือกเสรี

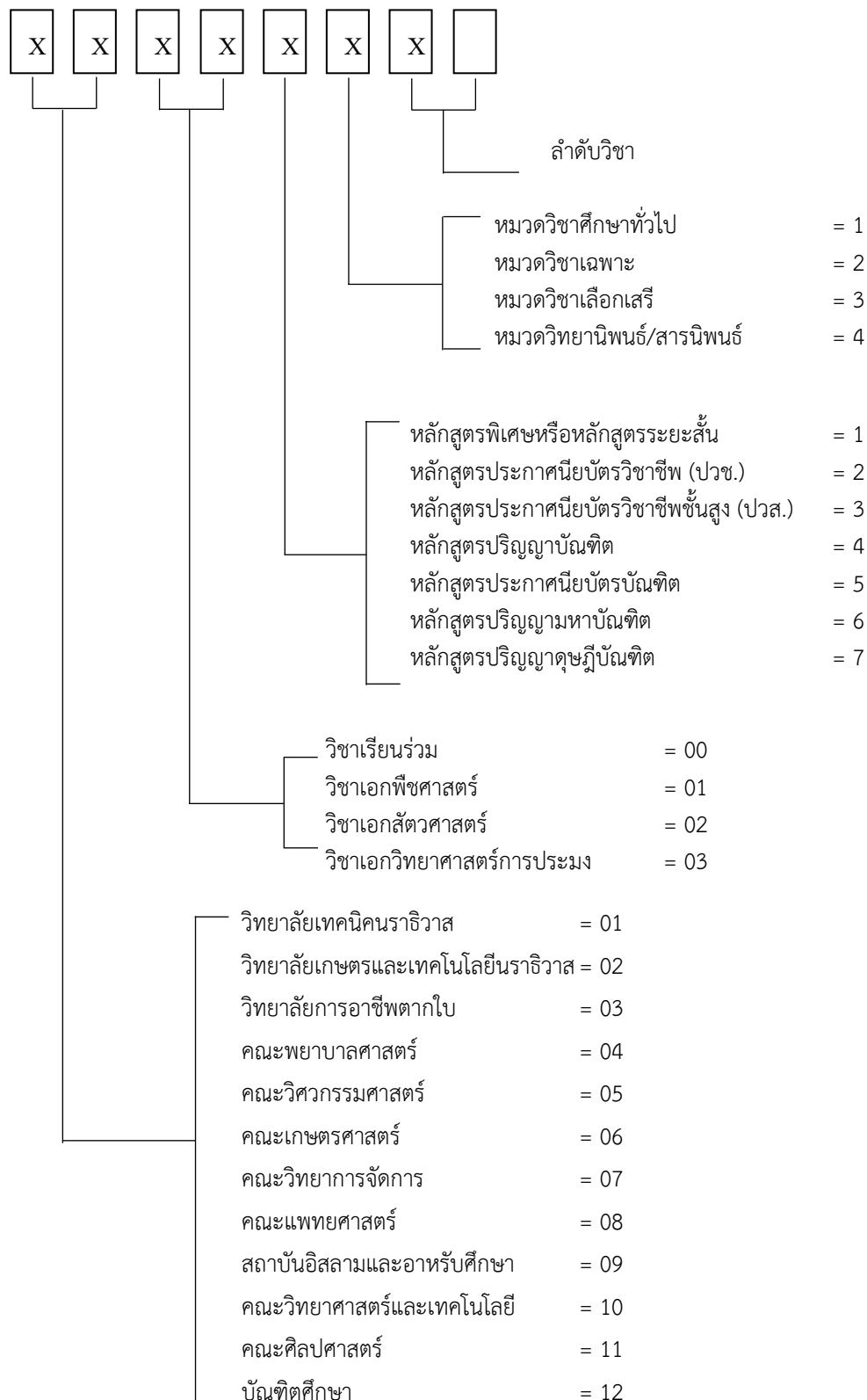
จำนวน

6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาตามหลักสูตรปริญญาตรี ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ หรือสถานศึกษาอื่นๆ ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ความเห็นชอบ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยไม่ซ้ำกับ รายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว หรือเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้

06-004-301	สหกิจศึกษา 2 (Cooperative Education 2)	6 (0-35-0)
------------	---	------------

3.2 การกำหนดรหัสวิชา



3.3 การคิดหน่วยกิต

รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

ในแต่ละรายวิชากำหนดเกณฑ์ในการคำนวณหน่วยกิตจากจำนวนชั่วโมงบรรยาย (บ) ชั่วโมงปฏิบัติ (ป) และชั่วโมงที่นักศึกษาต้องศึกษาด้วยตนเองนอกเวลาเรียน (น) ต่อ 1 สัปดาห์แล้วหารด้วย 3 ซึ่งมีวิธีคิด ดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยกิต} = \frac{\text{บ} + \text{ป} + \text{น}}{3}$$

การเขียนหน่วยกิตในรายวิชาต่าง ๆ ประกอบด้วยเลข 4 ตัวคือ

เลขตัวแรก	อยู่นอกวงเล็บ เป็นจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น
เลขตัวที่สอง สาม และสี่	อยู่ในวงเล็บ โดยคันเครื่องหมายยัติภังค์ “-” ระหว่างตัวเลข
เลขตัวที่สอง	บอกจำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์
เลขตัวที่สาม	บอกจำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์
เลขตัวที่สี่	บอกจำนวนชั่วโมงศึกษานอกเวลาต่อสัปดาห์

4. แผนการศึกษา

วิชาเอกพืชศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
10-034-113	การคิดเชิงตรรกะ (Logical Thinking)	3 (2-2-5)
11-034-128	การใช้ภาษาไทย (Thai Usage)	3 (2-2-5)
11-044-102	สุขภาพดี วิถีเลิศ (Good Health Good Life)	3 (2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ		
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		
06-004-204	เกษตรกับธรรมชาติ (Agriculture and Nature)	3 (2-3-4)
06-004-205	เกษตรรักษ์อ่าน (Agri-Read and Reflect)	1 (1-0-2)
10-004-201	ชีววิทยาพื้นฐานการเกษตร (Basic Agricultural Biology)	3 (2-2-5)
รวม		16 (11-11-26) หน่วยกิต

วิชาเอกพืชศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
10-024-109	ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence Quotient)	3 (2-2-5)
10-154-117	การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)	3 (2-2-5)
11-034-102	ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน (English in the Current World)	3 (2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ		
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		
06-004-201	จุลชีววิทยาเกษตร (Agricultural Microbiology)	3 (2-2-5)
06-004-206	จักรกลเกษตรและเครื่องมือฟาร์ม (Agricultural Machinery and Farm Equipment)	3 (2-2-5)
10-004-202	เคมีพื้นฐานการเกษตร (Basic Agricultural Chemistry)	3 (2-2-5)
รวม		18 (12-12-30) หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
07-054-101	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (Business and Entrepreneurship)	3 (2-2-5)
11-014-106	พลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)	3 (2-2-5)
11-034-103	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work)	3 (2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ		
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		
06-004-207	ภูมิอากาศเพื่อการจัดการทางการเกษตร (Climate for Agricultural Management)	3 (2-2-5)
06-004-208	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร (Information Technology for Agriculture)	3 (2-2-5)
10-004-203	ชีวเคมีทางการเกษตร (Agricultural biochemistry)	3 (2-2-5)
กลุ่มวิชาบังคับ		
06-014-201	สรีรวิทยาการผลิตพืช (Crop Production Physiology)	3 (2-2-5)

รวม

21 (14-14-35) หน่วยกิต

วิชาเอกพืชศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
----------	----------	---

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

06-004-202	หลักพันธุศาสตร์เกษตร (Principles of Agricultural Genetics)	2 (2-0-4)
06-004-209	กฎหมายและมาตรฐานด้านการเกษตร (Agricultural Laws and Standards)	1 (1-0-2)
06-004-210	เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agricultural Technology)	3 (2-2-5)

กลุ่มวิชาชีพบังคับ

06-004-216	เตรียมฝึกประสบการณ์เกษตร (Preparing for Agricultural Experience Training)	1 (0-3-0)
06-014-202	ปฐพีเชิงบูรณาการเพื่อการเกษตร (Integrated Soil for Agriculture)	3 (2-2-5)
06-014-203	เทคโนโลยีการให้น้ำพร้อมปุ๋ยทันสมัย (Modern Fertigation Technology)	3 (2-2-5)
06-014-204	หลักการจัดการศัตรูพืช (Principles of Pest Management)	3 (2-2-5)
06-014-205	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช (Principles of Plant Breeding)	3 (2-2-5)

กลุ่มวิชาชีพเลือก

xx-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3 (x-x-x)
------------	--------------	-----------

รวม

22 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

วิชาเอกพืชศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
----------	----------	---

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

06-004-203	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร (Statistics and Experimental Design in Agriculture)	3 (2-2-5)
06-004-211	การส่งเสริมการเกษตรสู่ชุมชน (Agricultural Extension for Community)	3 (2-2-5)
06-004-212	การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร (Processing and Developing Agricultural Product)	3 (2-2-5)

กลุ่มวิชาชีพบังคับ

06-004-213	สัมมนา (Seminar)	1 (1-0-2)
06-004-214	เทคนิคการเขียนโครงร่างงานวิจัยเกษตร (Techniques for Writing Research Proposals in Agriculture)	1 (1-0-2)
06-004-217	ฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น (Basis Agricultural Field Experience)	2 (0-6-0)
06-004-218	เตรียมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1 (0-3-3)

กลุ่มวิชาชีพเลือก

xx-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3 (x-x-x)
xx-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3 (x-x-x)

รวม

20 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ

06-004-215	โครงการวิจัยการเกษตร (Research Project in Agriculture)	2 (0-4-2)
06-014-206	เทคโนโลยีการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ (Economic Horticultural Crop Production Technology)	3 (2-2-5)
06-014-207	เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่เศรษฐกิจ (Economic Field Crop Production Technology)	3 (2-2-5)
06-014-208	การขยายพันธุ์พืช (Plant Propagation)	3 (2-2-5)
06-014-209	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Technology)	3 (2-2-5)

XX-XXX-XXX วิชาชีพลีเลือก 3 (x-x-x)

17 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ		
กลุ่มวิชาชีพบังคับ*		
06-004-219	สหกิจศึกษา 1 (Cooperative Education 1)	6 (0-35-0)
หรือ		
06-004-220	ฝึกประสบการณ์เกษตรขั้นสูง (Advanced Agricultural Field Experience)	6 (0-35-0)
รวม		6 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

*การพิจารณาคุณสมบัตินักศึกษาให้เรียนวิชา 06-004-219 สหกิจศึกษา 1 หรือ 06-004-220
ฝึกประสบการณ์เกษตรขั้นสูง ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

วิชาเอกพืชศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
----------	----------	---

หมวดวิชาเลือกเสรี

xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3 (X-X-X)
------------	---------------	-----------

xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3 (X-X-X)
------------	---------------	-----------

รวม

6 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
10-034-113	การคิดเชิงตรรกะ (Logical Thinking)	3 (2-2-5)
11-034-128	การใช้ภาษาไทย (Thai Usage)	3 (2-2-5)
11-044-102	สุขภาพดี วิถีเลิศ (Good Health Good Life)	3 (2-2-5)

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

06-004-204	เกษตรกับธรรมชาติ (Agriculture and Nature)	3 (2-3-4)
06-004-204	เกษตรรักษ์อ่าน (Agri-Read& Reflect)	1 (1-0-2)
10-004-201	ชีววิทยาพื้นฐานการเกษตร (Basic Agricultural Biology)	3 (2-2-5)

รวม

16 (11-11-26) หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
10-024-109	ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence Quotient)	3 (2-2-5)
10-154-117	การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)	3 (2-2-5)
11-034-102	ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน (English in the Current World)	3 (2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ		
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		
06-004-201	จุลชีววิทยาเกษตร (Agricultural Microbiology)	3 (2-2-5)
06-004-206	จักรกลเกษตรและเครื่องมือฟาร์ม (Agricultural Machinery and Farm Tools)	3 (2-2-5)
10-004-202	เคมีพื้นฐานการเกษตร (Basic Agricultural Chemistry)	3 (2-2-5)
รวม		18 (12-12-30) หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
07-054-101	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (Business and Entrepreneurship)	3 (2-2-5)
11-014-106	พลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)	3 (2-2-5)
11-034-103	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work)	3 (2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ		
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		
06-004-207	ภูมิอากาศเพื่อการจัดการทางการเกษตร (Climate for Agricultural Management)	3 (2-2-5)
06-004-208	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร (Information Technology for Agriculture)	3 (2-2-5)
10-004-203	ชีวเคมีทางการเกษตร (Agricultural biochemistry)	3 (2-2-5)
กลุ่มวิชาบังคับ		
06-024-201	กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง (Anatomy and Physiology of Domestic Animal)	3 (2-2-5)
รวม		21 (14-14-35) หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
----------	----------	---

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

06-004-202	หลักพันธุศาสตร์เกษตร (Genetics Principles in Agriculture)	2 (2-0-4)
06-004-209	กฎหมายและมาตรฐานด้านการเกษตร (Agricultural Laws and Standards)	1 (1-0-2)
06-004-210	เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agricultural Technologies)	3 (2-2-5)

กลุ่มวิชาชีพบังคับ

06-004-216	เตรียมฝึกประสบการณ์เกษตร (Preparing for Agricultural Experience Training)	1 (0-3-0)
06-024-202	หลักโภชนศาสตร์สัตว์ (Principles Animal Nutrition)	3 (2-2-5)
06-024-203	นวัตกรรมอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้อาหาร (Animal Feed Innovations and Feeding Technologies)	3 (2-2-5)
06-024-204	ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์ปีก (Poultry Production and Management Systems)	3 (2-2-5)
06-024-205	ระบบการผลิตและการจัดการโคเนื้อ (Beef Cattle Production and Management Systems)	3 (2-2-5)

กลุ่มวิชาชีพเลือก

xx-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3 (x-x-x)
------------	--------------	-----------

รวม

22 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
----------	----------	---

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

06-004-203	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร (Statistics and Experimental Design in Agriculture)	3 (2-2-5)
06-004-211	การส่งเสริมการเกษตรสู่ชุมชน (Agricultural Extension to Communities)	3 (2-2-5)
06-004-212	การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร (Processing and Developing Agricultural Product)	3 (2-2-5)

กลุ่มวิชาชีพบังคับ

06-004-213	สัมมนา (Seminar)	1 (1-0-2)
06-004-214	เทคนิคการเขียนโครงร่างงานวิจัยเกษตร (Techniques for Writing Research Proposals in Agriculture)	1 (1-0-2)
06-004-217	ฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น (Basis Agricultural Field Experience)	2 (0-6-0)
06-004-218	เตรียมสหกิจศึกษา (Preparing for Agricultural Experience Training)	1 (0-3-3)

กลุ่มวิชาชีพเลือก

xx-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3 (x-x-x)
xx-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3 (x-x-x)

รวม

20 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาชีพบังคับ

06-004-215 โครงการวิจัยการเกษตร 2 (0-4-2)

(Research Project in Agriculture)

06-024-206 การผลิตและการจัดการแพะและแกะทันสมัยเพื่อความยั่งยืน 3 (2-2-5)

(Modern Goat and Sheep Production and Management Systems for Sustainability)

06-024-207 โรคและการสขาภิบาลสัตว์ 3 (2-2-5)

(Animal Diseases and Health Management)

06-024-208	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3 (2-2-5)
------------	------------------------	-----------

(Animal Breeding)

06-024-209 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์สัตว์ 3 (2-2-5)

(Animal Reproductive Technologies)

กลุ่มวิชาชีพเลือก

XX-XXX-XXX วิชาชีพเลือก 3 (x-x-x)

รวม

17 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

วิชาเอกสัตวศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาชีพบังคับ*

06-004-219 สหกิจศึกษา 1 6 (0-35-0)

(Cooperative Education 1)

หรือ

06-004-220 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพชั้นสูง 6 (0-35-0)

(Advanced Agricultural Field Experience)

รวม

6 หน่วยกิต (xx-xx-xx)

*การพิจารณาคุณสมบัตินักศึกษาให้เรียนวิชา 06-004-219 สหกิจศึกษา 1 หรือ 06-004-220
ฝึกประสบการณ์เกษตรขั้นสูง ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

วิชาเอกสัตวศาสตร์

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเลือกเสรี		
xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3 (X-X-X)
xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3 (X-X-X)
รวม		6 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

วิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
10-034-113	การคิดเชิงตรรกะ (Logical Thinking)	3 (2-2-5)
11-034-128	การใช้ภาษาไทย (Thai Usage)	3 (2-2-5)
11-044-102	สุขภาพดี วิถีเลิศ (Good Health Good Life)	3 (2-2-5)

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

06-004-204	เกษตรกับธรรมชาติ (Agriculture and Nature)	3 (2-3-4)
06-004-204	เกษตรรักษ์อ่าน (Agri-Read& Reflect)	1 (1-0-2)
10-004-201	ชีววิทยาพื้นฐานการเกษตร (Basic Agricultural Biology)	3 (2-2-5)

รวม

16 (11-11-26) หน่วยกิต

วิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
10-024-109	ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence Quotient)	3 (2-2-5)
10-154-117	การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)	3 (2-2-5)
11-034-102	ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน (English in the Current World)	3 (2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ		
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		
06-004-201	จุลชีววิทยาเกษตร (Agricultural Microbiology)	3 (2-2-5)
06-004-206	จักรกลเกษตรและเครื่องมือฟาร์ม (Agricultural Machinery and Farm Tools)	3 (2-2-5)
10-004-202	เคมีพื้นฐานการเกษตร (Basic Agricultural Chemistry)	3 (2-2-5)
รวม		18 (12-12-30) หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
07-054-101	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (Business and Entrepreneurship)	3 (2-2-5)
11-014-106	พลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)	3 (2-2-5)
11-034-103	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work)	3 (2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ		
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		
06-004-207	ภูมิอากาศเพื่อการจัดการทางการเกษตร (Climate for Agricultural Management)	3 (2-2-5)
06-004-208	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร (Information Technology for Agriculture)	3 (2-2-5)
10-004-203	ชีวเคมีทางการเกษตร (Agricultural biochemistry)	3 (2-2-5)
กลุ่มวิชาบังคับ		
06-034-201	กายวิภาค สรีรวิทยาสัตว์น้ำ (Aquatic Anatomy and Physiology)	3 (2-2-5)
รวม		21 (14-14-35) หน่วยกิต

วิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

06-004-202	หลักพันธุศาสตร์เกษตร (Genetics Principles in Agriculture)	2 (2-0-4)
06-004-209	กฎหมายและมาตรฐานด้านการเกษตร (Agricultural Laws and Standards)	1 (1-0-2)
06-004-210	เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agricultural Technologies)	3 (2-2-5)

กลุ่มวิชาชีพบังคับ

06-004-216	เตรียมฝึกประสบการณ์เกษตร (Preparing for Agricultural Experience Training)	1 (0-3-0)
06-034-202	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Principles of Aquaculture)	3 (2-2-5)
06-034-203	นิเวศวิทยาทางน้ำ (Aquatic Ecology)	3 (2-2-5)
06-034-204	คุณภาพน้ำเพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ (Water Quality for Aquaculture)	3 (2-2-5)
06-034-205	การเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Hatchery and Nursery)	3 (2-2-5)

กลุ่มวิชาชีพเลือก

xx-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3 (x-x-x)
------------	--------------	-----------

รวม

22 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

06-004-203	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร (Statistics and Experimental Design in Agriculture)	3 (2-2-5)
06-004-211	การส่งเสริมการเกษตรสู่ชุมชน (Agricultural Extension to Communities)	3 (2-2-5)
06-004-212	การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร (Processing and Developing Agricultural Product)	3 (2-2-5)

กลุ่มวิชาชีพบังคับ

06-004-213	สัมมนา (Seminar)	1 (1-0-2)
06-004-214	เทคนิคการเขียนโครงร่างงานวิจัยเกษตร (Techniques for Writing Research Proposals in Agriculture)	1 (1-0-2)
06-004-217	ฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น (Basis Agricultural Field Experience)	2 (0-6-0)
06-004-218	เตรียมสหกิจศึกษา (Preparing for Agricultural Experience Training)	1 (0-3-3)

กลุ่มวิชาชีพเลือก

xx-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3 (x-x-x)
xx-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3 (x-x-x)

รวม

20 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ

06-004-215	โครงการวิจัยการเกษตร (Research Project in Agriculture)	2 (0-4-2)
06-034-206	โภชนาการและอาหารสัตว์น้ำ (Nutrition and Feeding of Aquatic Animals)	3 (2-2-5)
06-034-207	สุขภาพและการจัดการโรคสัตว์น้ำ (Aquatic Animal Health and Disease Management)	3 (2-2-5)
06-034-208	พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ (Aquatic Genetics and Breeding)	3 (2-2-5)
06-034-209	การวางแผนและการพัฒนาฟาร์มสัตว์น้ำ (Planning and Development of Aquaculture Systems)	3 (2-2-5)

xx-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก	3 (x-x-x)
------------	--------------	-----------

17 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

วิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาปลาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)
----------	----------	---

หมวดวิชาเลือกเสรี

xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3 (X-X-X)
------------	---------------	-----------

xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3 (X-X-X)
------------	---------------	-----------

รวม

6 (xx-xx-xx) หน่วยกิต

5. คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล

10-024-109

ความฉลาดทางดิจิทัล

3 (2-2-5)

(Digital Intelligence Quotient)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

อัตลักษณ์ดิจิทัล การสร้างตัวตนบนโลกออนไลน์ ผลกระทบจากการสร้างร่องรอยดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและปัญญาประดิษฐ์ที่หลากหลายเพื่อการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความร่วมมือที่เติบโตโลกดิจิทัล การผลิตสื่อดิจิทัล การสืบค้นข้อมูลดิจิทัล การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการเขียนอ้างอิง ข้อจำกัดด้านลิขสิทธิ์และสิทธิบัตร การรู้เท่าทันภัยคุกคามทางดิจิทัล วิธีการและเครื่องมือป้องกันภัยคุกคามทางดิจิทัล

Pre-requisite: None

Principles and processes of human thinking; creative thinking; problem solving and reasoning processes; order and series; rules of three and percentage; linear programming; decision process; big data, information and basic data analysis; application to problem-solving in everyday life

1.2 กลุ่มวิชาความคิดเชิงระบบ ความคิดเชิงตรรกะและตัวเลข

10-034-113

การคิดเชิงตรรกะ

3 (2-2-5)

(Logical Thinking)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดสร้างสรรค์ กระบวนการแก้ปัญหาและการให้เหตุผล ลำดับและอนุกรม การเทียบบัญญัติไตรยางศ์และร้อยละ กำหนดการเชิงเส้น กระบวนการตัดสินใจ ข้อมูลมหัต การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

Pre-requisite: None

Digital identity; online presence; impacts on digital footprint; the use of various digital technology, computer application software and artificial intelligence for work; communication to foster good cooperation in the digital world; production of digital media; digital information retrieval; assessing the credibility of information sources and citations; limitations of copyrights and patents; digital threat literacy, strategies, and tools to safeguard against digital threats

1.3 กลุ่มวิชาภาษา

11-034-102	ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน (English in the Current World)	3 (2-2-5)
------------	---	-----------

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

คำศัพท์ การสื่อสารในชีวิตประจำวัน การออกเสียงและสำเนียงภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน การฟังเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียด ไวยากรณ์และสำนวนภาษาในชีวิตจริง การอ่านบทความ ข่าว และสื่อออนไลน์ทั่วไป การเขียนย่อหน้าและเรียงความ การใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์อย่างถูกต้องเพื่อพัฒนาทักษะการเขียน

Pre-requisite: None

Vocabulary; daily life English conversations; English pronunciation and accents in today's world; listening for main ideas and details; real-life grammar and expressions; reading general passages, news, and social media; paragraph and essay writing; the correct use of artificial intelligence tools for developing writing skills

11-034-103	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work)	3 (2-2-5)
------------	---	-----------

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

คำศัพท์ในแขนงต่างๆ ไวยากรณ์และสำนวนในสังคมนานาชาติ การรับฟังความคิดเห็นในการประชุม การเสวนา และการสัมมนา การพูดเพื่อการตอบโต้ในกลุ่มวิชาชีพ การอภิปรายในเวทีนานาชาติ การนำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรม และการกล่าวสุนทรพจน์ในที่สาธารณะ การอ่านบทความร่วมสมัยและบทความวิชาการ การวิจารณ์ข่าวและสื่อออนไลน์ การเขียนเรียงความเชิงวิชาการ การใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการเขียนเรียงความที่ถูกต้อง

Pre-requisite: -

Vocabulary in various fields; grammar and expressions in international communities; listening to opinions at meetings, panel discussions, and seminars; speaking for responses among professional groups; discussions at an international arena, presentations on research and innovation, and public speeches; reading contemporary and academic passages; criticism of news and online media; academic essay writing; the use of artificial intelligence tools for correct essay writing

11-034-128	การใช้ภาษาไทย (Thai Usage)	3 (2-2-5)
------------	-------------------------------	-----------

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องเหมาะสม หลักการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน การนำไปใช้ภาษาไทยในบริบทต่างๆ

Pre-requisite: None

The use of correct and appropriate Thai language; and principles of speaking, listening, reading, writing; the use of Thai in various contexts

1.4 กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็งและการพัฒนาที่ยั่งยืน

10-154-117	การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)	3 (2-2-5)
------------	---	-----------

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการการพัฒนาที่ยั่งยืน ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยีสีเขียว การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากร การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ พลังงานทดแทน การสร้างสื่อและการสื่อสารต่อสาธารณะ การมีส่วนร่วมในการพัฒนาที่ยั่งยืน

Pre-requisite: None

Principle of sustainable development; advance in science and technology; green technology; conservation and resource managements; environmental rehabilitation; introduction to disaster and management disaster; renewable energy; media creation and public communication; participation in sustainable development

11-014-106	พลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)	3 (2-2-5)
------------	--	-----------

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ การยอมรับความแตกต่างของบุคคลในสังคมพหุวัฒนธรรม ความเสมอภาค เคารพสิทธิ เสรีภาพ การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและประชาคมโลกอย่างสันติ การปฏิบัติตามกฎ กติกาของสังคมและกฎหมาย วิถีชีวิตประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข หน้าที่ของตนเองในฐานะพลเมืองไทยในระบอบประชาธิปไตย ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีเหตุผล มีจิตสำนึก รับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเอง มีจิตอาสาและจิตสาธารณะ

Pre-requisite: None

Respect for human dignity; acceptance of individual differences in a multicultural society; equality; respect for rights, freedom, and peaceful coexistence in Thai society and the international community; compliance with social rules and laws; a democratic way of life with the King as head of state; fulfilling one's duties as a Thai citizen in a democratic system; strong citizenship; possessing reason; conscience; responsibility for one's duties; having a volunteer spirit and public spirit

1.5 กลุ่มวิชาการมีสุขภาวะที่ดี

11-044-102	สุขภาพดี วิถีเลิศ (Good Health Good Life)	3 (2-2-5)
------------	--	-----------

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับสุขภาพ สุขภาพองค์รวม การสร้างเสริมสุขภาพ การทดสอบและประเมินความ สมบูรณ์ของร่างกาย การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการเพื่อสุขภาพ การสร้างภูมิคุ้มกันโรค สุขภาพและ สิ่งแวดล้อม สุขภาวะทางกาย การจัดการความเครียด การฝึกจิตใจให้สงบสารสนเทศด้านสุขภาพ การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต

Pre-requisite: None

Concepts and theories about health; holistic health; health promotion; physical fitness testing and assessment; exercise for health; healthy nutrition; immunization; health and environment; physical well-being; stress management; practice meditation; health information; lifestyle changes

1.6 กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ

07-054-101

ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ
(Business and Entrepreneurship)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานของทางธุรกิจ แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ ตลาดและคู่แข่ง การแสวงหาโอกาสใหม่ทางธุรกิจ แผนธุรกิจ การเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อธุรกิจ จริยธรรมทางธุรกิจ กฎหมายธุรกิจ

Pre-requisite: None

Basic concepts of business; entrepreneurship concept; entrepreneurial skills; business feasibility analysis; market analysis; understanding competitors; seeking new business opportunities; crafting business plans; selecting technology for business operations; business ethics; business law

2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน 40 หน่วยกิต

2.1.1 วิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 17 หน่วยกิต

รายวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

10-004-201 ชีววิทยาพื้นฐานทางการเกษตร 3 (2-2-5)
(Basic Agricultural Biology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สารเคมีของชีวิต พันธุศาสตร์ เซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืช สัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม ปฏิบัติการสำหรับชีววิทยาพื้นฐานเพื่อการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร

Pre-requisite: None

Properties of living things; organization of living things; scientific methodology; chemicals of life; genetics; cells; photosynthesis; mechanism of evolution; diversity of living things; structure and function of plants, animals; ecology and behavior; practices for basic biology for agricultural applications

10-004-202 เคมีพื้นฐานทางการเกษตร
(Basic Agricultural Chemistry)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลวและของแข็ง สารละลาย อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี เคมีไฟฟ้า สารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ ชนิดหรือกลุ่มของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ปฏิบัติการสำหรับเคมีเพื่อการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร

Pre-requisite: None

Atomic structure and periodic table; chemical bonds; relative quantities; gases, liquids and solids; solution; thermodynamics; chemical kinetics; chemical equilibrium; electrochemistry; organic substances; inorganic substances; types or groups of biologically active substances; operational chemistry for agricultural applications

10-004-203 ชีวเคมีทางการเกษตร
(Agricultural Biochemistry)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

โครงสร้างและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล วิตามิน แร่ธาตุ และฮอร์โมน กระบวนการเมแทบอลิซึมที่สำคัญในสิ่งมีชีวิตชนิดยูคาริโอตและโพรคาริโอต เพื่อการประยุกต์ใช้ทางพืช และสัตว์ ปฏิบัติการสำหรับชีวเคมีเพื่อการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร

Pre-requisite: None

Structure and function of biomolecules; vitamins, minerals, and hormones; major metabolic processes in eukaryotic and prokaryotic organisms for applications in plants and animals; laboratory practices in biochemistry for agricultural applications

06-004-201 จุลชีววิทยาเกษตร
(Agricultural Microbiology)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานและวิธีการทางจุลชีววิทยา สัณฐานวิทยาและโครงสร้างของจุลินทรีย์ การจัดหมวดหมู่ของจุลินทรีย์ การสืบพันธุ์และการเจริญของจุลินทรีย์ ชนิดของจุลินทรีย์ทางการเกษตร นิเวศวิทยาจุลินทรีย์ การมีปฏิสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ทางการเกษตร การควบคุมจุลินทรีย์ทางการเกษตรและประยุกต์ใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ทางการเกษตร

Pre-requisite: None

Fundamental knowledge and methods in microbiology; morphology and structure of microorganisms; classification of microorganisms; reproduction and growth of microorganisms; types of agricultural microorganisms; microbial ecology; interactions of agricultural microorganisms; control of agricultural microorganisms; applications and utilization of agricultural microorganisms

06-004-202 หลักพันธุศาสตร์เกษตร

2 (2-0-4)

(Genetics Principles in Agriculture)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

เซลล์และออร์แกเนลล์ที่เกี่ยวข้องกับพันธุศาสตร์ การถ่ายทอดพันธุกรรมระหว่างไมโทซิสและไมโอซิส หลักการถ่ายทอดพันธุกรรมของเมนเดล ภาควิชาของกฎเมนเดล สารพันธุกรรม การจำลองตัว การถอดรหัส การแปลรหัส การมีวิวัฒนาการของยีนและโครโมโซม หลักการฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก พันธุศาสตร์วิวัฒนาการ

Pre-requisite: None

Cells and organelles related to genetics; genetic transmission during mitosis and meiosis; Mendelian principles of inheritance; extensions of Mendel's laws; genetic material; replication; transcription; translation; gene and chromosomal mutations; Hardy-Weinberg principle; evolutionary genetics

06-004-203 สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร

3 (2-2-5)

(Statistics and Experimental Design in Agriculture)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการวางแผนการวิจัยเบื้องต้นในงานเกษตรศาสตร์ สถิติเชิงอนุมาน การตั้งคำถามวิจัย สมมติฐาน พารามิเตอร์ การกระจายค่าเฉลี่ย การออกแบบการทดลอง การรวบรวมและบันทึกข้อมูล การคำนวณ เปอร์เซ็นต์ อัตราการรอด การวิเคราะห์ข้อมูล การเปรียบเทียบค่าทางสถิติพื้นฐาน การตีความและแปลผล ข้อมูล การใช้โปรแกรม Excel และเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การบริหารเวลา และการปรับตัวตามสถานการณ์ พร้อมพัฒนาความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานเกษตร

Pre-requisite: None

Fundamental principles of basic research planning in agricultural science; inferential statistics; formulating research questions, hypotheses, and parameters; distribution of the mean; experimental design; data collection and recording; calculation of percentages and survival rates; data analysis; basic statistical comparisons; interpretation and explanation of data; use of Excel and digital tools for data analysis; fostering analytical thinking, problem-solving, time management, and adaptability; and developing knowledge of information technology usage in agricultural work

2.1.2 วิชาพื้นฐานเกษตร

23 หน่วยกิต

รายวิชา ชื่อวิชา

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

06-004-204 เกษตรกับธรรมชาติ

3 (2-3-4)

(Agriculture and Nature)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานด้านดินและธาตุอาหาร คุณภาพน้ำ สภาพภูมิอากาศที่มีผลต่อการผลิตพืช สัตว์ และ สัตว์น้ำ ปฏิบัติงานเกษตร ฝึกวินัย การพูด กล้าแสดงออก ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีม การบริหารเวลา และการปรับตัวตามสถานการณ์ พัฒนาความสามารถในการเป็นเกษตรกรที่มีจิตอาสา ชยัน อดทน และดำรงตนได้อย่างเหมาะสมในสังคมพหุวัฒนธรรมรักในวิชาชีพ

Pre-requisite: None

Fundamental knowledge of soil and nutrients; water quality; climatic conditions affecting the production of crops, animals, and aquatic species; agricultural practice; training in discipline, communication, confidence, responsibility, teamwork, time management, and adaptability; development of the ability to be a dedicated, diligent, and patient farmer with a volunteer spirit; living appropriately in a multicultural society with love for the profession

06-004-205 เกษตรรักอ่าน

1 (1-0-2)

(Agri-Read and Reflect)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

พัฒนาทักษะการอ่านบทความ หนังสือ หรือเอกสารเกี่ยวกับการเกษตรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อเสริมสร้างนิสัยรักการอ่าน การรวบรวมและสรุปความเข้าใจ การเชื่อมโยงความรู้กับบริบททางการเกษตร และการสะท้อนคิดอย่างมีวิจารณญาณ ฝึกทักษะการสรุปใจความ การนำเสนอความคิดเห็น และการสื่อสารทางการเกษตรอย่างสร้างสรรค์ เสริมสร้างความขยัน อดทน ความรับผิดชอบ และพัฒนาทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

Pre-requisite: None

Developing reading skills through agricultural articles, books, or documents in both Thai and English; fostering a reading habit; collecting and summarizing understanding; connecting knowledge with agricultural contexts; engaging in critical reflection; practicing summarization, expressing opinions, and creative agricultural communication; promoting diligence, perseverance, and responsibility; cultivating a positive attitude toward lifelong learning

06-004-206 จักรกลเกษตรและเครื่องมือฟาร์ม

3 (2-2-5)

(Agricultural Machinery and Farm Equipment)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการทำงาน โครงสร้าง และประเภทของรถแทรกเตอร์และเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตรชนิดต่างๆ ฝึกปฏิบัติการขับขี่ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และการปรับตั้งอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน การเตรียมดิน การปลูก การใส่ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช การพ่นสารเคมี และการเก็บเกี่ยว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน

Pre-requisite: None

Principles of operation, structure, and types of tractors and various agricultural machinery; practicing driving operations; preventive maintenance; basic troubleshooting; adjustment of equipment for suitability with agricultural tasks; soil preparation; planting; fertilization; weed control; chemical spraying; harvesting to improve efficiency, reduce costs, and enhance sustainable agricultural productivity

06-004-207 ภูมิอากาศเพื่อการจัดการทางการเกษตร
(Climate for Agricultural Management)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน แสงแดด ลม และปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ที่มีผลต่อผลิตผลทางการเกษตร สภาพอากาศด้านการเกษตร การเปลี่ยนแปลงสภาพทางภูมิอากาศ ผลกระทบของภูมิอากาศต่อภาคการเกษตร การติดตามและพยากรณ์อากาศ

Pre-requisite: None

Temperature, humidity, rainfall, sunlight, wind, and natural phenomena affecting agricultural production; agricultural meteorological conditions; climate change; impacts of climate on the agricultural sector; weather monitoring and forecasting

06-004-208 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร
(Information Technology for Agriculture)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานเกษตรกรรมยุคใหม่ ระบบฐานข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัล การประยุกต์ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เซนเซอร์ในฟาร์ม การจัดการข้อมูลจากโดรนและอุปกรณ์ภาคสนาม พื้นฐานด้านปัญญาประดิษฐ์ ความปลอดภัยของข้อมูลในระบบเกษตรดิจิทัล

Pre-requisite: None

Principles and applications of information technology in modern agriculture; database systems and digital application programs; geographic information technology; data analysis and presentation through digital media; application of the Internet of Things (IoT); farm sensors; data management from drones and field devices; fundamentals of artificial intelligence; data security in digital agriculture systems

06-004-209 กฎหมายและมาตรฐานด้านการเกษตร
(Agricultural Laws and Standards)

1 (1-0-2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

มาตรฐานสินค้าและผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตร การจัดจำหน่าย และการส่งออก มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน แนวปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี หลักเกณฑ์สุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร มาตรฐานฮาลาล

Pre-requisite: None

Standards of agricultural goods and products; distribution and export; community product standards; Good Agricultural Practices (GAP); Good Manufacturing Practices (GMP) for food production; and halal certification standards

06-004-210 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ

3 (2-2-5)

(Smart Agricultural Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยในภาคเกษตร ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การเขียนโค้ดพื้นฐานสำหรับการเกษตรด้วยอาร์ดุยโน โดรน ภาพถ่ายดาวเทียม ระบบควบคุมอัตโนมัติเพื่อเพิ่มผลผลิตในฟาร์มและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดการพลังงาน การปรับตัวของเกษตรกรต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปัญญาประดิษฐ์ และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อออกแบบและจัดการฟาร์มอัจฉริยะ เสริมความคิดสร้างสรรค์ การทำงานแบบบูรณาการ พัฒนาทักษะเชิงสติปัญญาเพื่อการใช้เทคโนโลยีที่มีความรับผิดชอบ

Pre-requisite: None

Application of modern technologies in agriculture; Internet of Things (IoT) systems; basic coding for agriculture using Arduino; drones; satellite imagery; automated control systems for productivity enhancement and environmental sustainability; data analysis; energy management; agricultural adaptation to climate change; use of computer programs; artificial intelligence and various tools for smart farm design and management; fostering creativity and integrated teamwork; development of cognitive skills for responsible technology use

06-004-211 การส่งเสริมการเกษตรสู่ชุมชน

3 (2-2-5)

(Agricultural Extension to Community)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ความหมาย ปรัชญา วัตถุประสงค์ ความสำคัญ หลักการ กระบวนการ และวิธีการส่งเสริมการเกษตร บทบาทและหน้าที่ของนักส่งเสริมการเกษตร ผู้นำเกษตรกร สถาบันเกษตรกร สื่อและระบบสารสนเทศในงานส่งเสริมการเกษตร สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ในพื้นที่ การวางแผนและการประเมินโครงการส่งเสริมการเกษตร วิธีดำเนินการพัฒนาชุมชนและการพัฒนาการเกษตร การพัฒนาชนบท กระบวนการพัฒนาที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนและการเกษตรอย่างยั่งยืน

Pre-requisite: None

Meaning, philosophy, objectives, importance, principles, processes, and methods of agricultural extension; roles and responsibilities of agricultural extension workers, farmer leaders, and farmer institutions; media and information systems in agricultural extension; geographical indications in local areas; planning and evaluation of agricultural extension projects; methods for community and agricultural development; rural development; development processes that lead to sustainable community and agricultural development

06-004-212 การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

3 (2-2-5)

(Processing and Developing Agricultural Product)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ประโยชน์และความสำคัญของการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร การเน่าเสียของผลผลิตทางการเกษตรและการควบคุม การแปรรูป วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่า การยืดอายุและการเก็บรักษา การเลือกและออกแบบบรรจุภัณฑ์ หลักสุขาภิบาลอาหาร

Pre-requisite: None

Benefits and importance of agricultural product processing and development; spoilage of agricultural products and its control; processing; research and development of agricultural products for value addition; shelf-life extension and preservation; selection and design of packaging; principles of food hygiene

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		จำนวน	41 หน่วยกิต
2.1 วิชาโครงการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ			14 หน่วยกิต
รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
06-004-213	สัมมนา (Seminar)	1 (1-0-2)	

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ประเด็นและแนวโน้มทางวิชาการที่ทันสมัยในสาขาการเกษตร ด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ หรือ วิทยาศาสตร์การประมง การสืบค้น วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งวิชาการที่เชื่อถือได้ การจัดทำ รายงาน การนำเสนอผลงานทางวิชาการ และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิพากษ์อย่างมีเหตุผล การพัฒนา ทักษะด้านการสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการทำงานทางวิชาการ

Pre-requisite: None

Contemporary academic issues and trends in agriculture; topics in plant science, animal science, or fisheries science; searching, analyzing, and synthesizing information from reliable academic sources; report writing; academic presentation; rational and critical exchange of ideas; development of communication, analytical thinking, and academic competency skills

06-004-214	เทคนิคการเขียนโครงร่างงานวิจัยเกษตร	1 (1-0-2)
(Techniques for Writing Research Proposals in Agriculture)		

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและกระบวนการเขียนโครงร่างงานวิจัยในสาขาการเกษตรอย่างเป็นระบบ ครอบคลุม องค์ประกอบของโครงร่างวิจัย การกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การ ตั้งสมมติฐานหรือคำถามวิจัย การเลือกวิธีวิจัยที่เหมาะสม การออกแบบการทดลอง การเก็บรวบรวมและ วิเคราะห์ข้อมูล การอ้างอิงทางวิชาการอย่างถูกต้อง

Pre-requisite: None

Principles and processes of systematic research proposal writing in the field of agriculture; components of a research proposal; identification of research problems and objectives; literature review; formulation of hypotheses or research questions; selection of appropriate research methods; experimental design; data collection and analysis; correct academic referencing

06-004-215 โครงการงานวิจัยการเกษตร**2 (0-4-2)****(Research Project in Agriculture)****รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :** เทคนิคการเขียนโครงงานวิจัยเกษตร

การดำเนินงานวิจัยด้านการเกษตรภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษานำเสนอหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์การประมง ดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ แปรผลข้อมูล การอภิปรายผล และการสรุปผลการวิจัย

Pre-requisite: Techniques for Writing Undergraduate Research Proposals in Agriculture

Conducting agricultural research under the supervision of an academic advisor; presentation of research topics related to plant science, animal science, or fisheries science; implementation of research procedures; literature review; research design; data collection; data analysis and interpretation; discussion of findings; conclusion of research results

06-004-216 เตรียมฝึกประสบการณ์เกษตร**1 (0-3-0)****(Agricultural Field Experience Preparation)**

การเตรียมความพร้อมสำหรับการออกฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการหรือแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตร การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของนักศึกษาฝึกงาน การเรียนรู้กฎระเบียบและจรรยาบรรณในการปฏิบัติงาน การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง แผนการฝึก ปฏิทินการฝึก สมุดบันทึกฝึกงาน และฝึกปฏิบัติงานด้านการเกษตรตามวิชาเอกก่อนออกฝึกในสถานประกอบการจริง

Pre-requisite: None

Preparation for internship in agricultural enterprises or learning centers; developing understanding of the roles, duties, and responsibilities of student interns; learning workplace rules, regulations, and professional ethics; preparation of relevant documents, training plans, internship calendars, and internship logbooks; agricultural practice according to the student's major prior to actual internship in workplaces

06-004-217 ฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น**2 (0-6-0)****(Basis Agricultural Field Experience)****รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :** เตรียมฝึกประสบการณ์เกษตร

ปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานภาครัฐ เอกชน หรือแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตร การประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะ และประสบการณ์จากการเรียนรู้ในห้องเรียนสู่การปฏิบัติงานจริง การทำงานร่วมกับผู้อื่น การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Pre-requisite: Preparing for Agricultural Experience Training

Practical training in government agencies, private organizations, or agricultural learning centers; application of classroom knowledge, skills, and experiences to real-world agricultural practices; teamwork and collaboration; problem-solving and adaptability in workplace environments

06-004-218 เตรียมสหกิจศึกษา

1 (0-3-3)

(Cooperative Education Preparation)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ และกระบวนการของสหกิจศึกษา การเรียนรู้บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของนักศึกษาใน สถานประกอบการ ทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การวางแผน การแก้ไขปัญหา และจรรยาบรรณวิชาชีพ การจัดเตรียมเอกสาร แบบฟอร์มโครงการสหกิจศึกษา แผนการปฏิบัติงาน และสมุด บันทึกรการทำงานก่อนปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

Pre-requisite: None

Preparation for participation in the cooperative education program; understanding of concepts, principles, and processes of cooperative education; learning the roles, duties, and responsibilities of students in workplaces; essential work skills including communication, teamwork, planning, problem-solving, and professional ethics; preparation of documents, cooperative education project forms, work plans, and work record books prior to actual workplace training

06-004-219 สหกิจศึกษา 1

6 (0-18-0)

(Cooperative Education 1)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : เตรียมสหกิจศึกษา

ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนภายใน หรือต่างประเทศตามระยะเวลาที่กำหนด การกำกับของพนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ นักศึกษา ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ทางวิชาการในการทำงานจริง ฝึกกระบวนการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น นักศึกษาจัดทำรายงานสหกิจศึกษา นำเสนอผลการ ปฏิบัติงาน และการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาให้สถานประกอบการต่อผู้เกี่ยวข้องเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการ เรียนรู้

Pre-requisite: Cooperative Education Preparation

Work placement in organizations, government agencies, or private sectors related to the student's field of study for a specified period; supervision by workplace mentors and academic supervisors; application of academic knowledge, skills, and experiences in real working environments; training in critical thinking, analytical skills, problem-solving, communication, and teamwork; preparation of a cooperative education report; presentation of work outcomes and conduct research to solve workplace problems to relevant parties for learning achievement evaluation

หรือ

06-004-220 ฝึกประสบการณ์เกษตรขั้นสูง

6 (0-35-0)

(Advanced Agricultural Field Experience)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : เตรียมสหกิจศึกษา

การฝึกประสบการณ์ภาคสนามในสถานประกอบการ หรือแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรทดแทนสหกิจ การกำกับของพนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ทางวิชาการใน

การทำงานจริง ฝึกกระบวนการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น จัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงานต่อผู้เกี่ยวข้องเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้

Pre-requisite: Cooperative Education Preparation

Field experiences training in enterprises or learning centers as an alternative to cooperative education; supervision by workplace mentors and academic advisors; application of academic knowledge, skills, and experience in real work settings; practice of thinking processes, analysis, problem-solving, communication, and teamwork; preparation of reports and presentation of work outcomes to relevant stakeholders for assessment of learning achievement

2.2 วิชาบังคับวิชาชีพ		จำนวน	27 หน่วยกิต
ให้เรียนตามวิชาเอก ดังนี้			
2.2.1 วิชาชีพบังคับวิชาเอกพืชศาสตร์			27 หน่วยกิต
รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
06-014-201	สรีรวิทยาการผลิตพืช (Crop Production Physiology)	3 (2-2-5)	

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

สรีรวิทยาของการพัฒนาและการเจริญเติบโตของพืชภายใต้แสง อุณหภูมิ น้ำ ธาตุอาหาร ปัจจัยภายในพืช การสังเคราะห์แสง การหายใจ และการตอบสนองต่อปัจจัยต่างๆ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างน้ำกับพืช และปรับปรุงคุณภาพผลผลิต

Pre-requisite: None

Physiology of plant development and growth under light, temperature, water, nutrients, and internal plant factors; photosynthesis; respiration; responses to various environmental factors; interactions between water and plants; improvement of crop quality

06-014-202	ปฐพีเชิงบูรณาการเพื่อการเกษตร (Integrated Soil for Agriculture)	3 (2-2-5)
------------	--	-----------

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของดินต่อการเกษตร ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างตัวของดิน การจัดการสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน การจัดการธาตุอาหารพืชและการใช้ปุ๋ยชนิดต่างๆในแปลงปลูกพืชและแปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์ การจัดการดินเสื่อมโทรม การอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างยั่งยืน

Pre-requisite: None

Importance of soil in agriculture; factors influencing soil formation; management of physical, chemical, and biological properties of soil; management of plant nutrients and use of various fertilizers in crop fields and pasturelands; management of degraded soils; sustainable soil and water conservation

06-014-203 เทคโนโลยีการให้น้ำพร้อมปุ๋ยทันสมัย
(Modern Fertilization Technology)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ระบบและอุปกรณ์การให้น้ำพร้อมปุ๋ย การออกแบบและติดตั้งระบบการให้น้ำพร้อมปุ๋ยในฟาร์ม ปุ๋ย สำหรับระบบการให้น้ำพร้อมปุ๋ย การออกแบบระบบควบคุมการจ่ายน้ำและปุ๋ยโดยใช้เทคโนโลยีด้าน อินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่ง

Pre-requisite: None

Fertigation systems and equipment; design and installation of fertigation systems on farms; fertilizers for fertigation systems; design of water and fertilizer control systems using Internet of Things (IoT) technology

06-014-204 หลักการจัดการศัตรูพืช
(Principles of Pest Management)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการจัดการศัตรูพืช ความหมาย ความสำคัญ การจำแนก การวินิจฉัยความผิดปกติของพืช ชีววิทยา นิเวศวิทยาและการระบาด การประเมินความเสียหายจากศัตรูพืช และการจัดการศัตรูพืชเบื้องต้น

Pre-requisite: None

Principles of pest management; meaning; importance; classification; diagnosis of plant disorders; biology, ecology, and pest outbreaks; assessment of pest damage; basic pest management

06-014-205 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช
(Principles of Plant Breeding)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ประวัติของการปรับปรุงพันธุ์พืช พันธุศาสตร์ของพืช ยีนและการแสดงออกของยีน การจัดการเชื้อ พันธุกรรมพืช วิธีการผสมพันธุ์พืช วิธีการคัดเลือกพันธุ์พืชและการทดสอบพันธุ์พืช การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ ต้านทานต่อสภาวะเครียดทางกายภาพและชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการปรับปรุงพันธุ์พืช

Pre-requisite: None

History of plant breeding; plant genetics; genes and gene expression; management of plant genetic resources; plant hybridization methods; plant selection and variety testing methods; breeding for resistance to physical and biological stress; application of biotechnology in plant breeding

06-014-206 เทคโนโลยีการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ
(Economic Horticultural Crop Production Technology)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ ไม้ดอกไม้ประดับ พืชผัก ไม้ผล หรือพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในพื้นที่ การ เตรียมแปลง การปลูก การดูแล การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาด

Principles of economic horticultural crop production; ornamental plants; vegetables; fruit trees or major economic crops in the area; land preparation; planting; crop care; postharvest management; marketing

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการผลิตพืชไร่เศรษฐกิจ ข้าว พืชตระกูลถั่ว ยางพารา ปาล์มน้ำมัน หรือพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในพื้นที่ การเตรียมแปลง การปลูก การดูแล การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตลาด

Principles of economic field crop production; rice; leguminous crops; rubber; oil palm or major economic crops in the area; land preparation; planting; crop care; postharvest management; marketing

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการ วิธีการขยายพันธุ์พืช การเพาะเมล็ด ปักชำ ตอน ทาบ แยกหน่อ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืช การเลือกใช้วัสดุปลูกและฮอร์โมนพืช การจัดการแปลงและขยายพันธุ์พืช

Principles; methods of plant propagation; seed propagation; cutting; layering; grafting; division; plant tissue culture; plant propagation practices; selection of growing media and plant hormones; management of plant propagation plots and nurseries

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สรีรวิทยาการผลิพิษ หลักการจัดการศัตรูพืชเบื้องต้น

ลักษณะของผลิตภัณฑ์พืชสวนและพืชไร่ ความเสียหายและขั้นตอนการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ช่วยยืดอายุการเก็บรักษาผักและผลไม้

Characteristics of horticultural and field crop products; damage and postharvest handling procedures; postharvest changes; harvesting and postharvest practices; technologies and innovations for extending the shelf life of vegetables and fruits

2.2.2 วิชาชีพบังคับวิชาเอกสัตวศาสตร์

27 หน่วยกิต

รายวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
06-024-201	กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง (Anatomy and Physiology of Domestic Animal)	3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ระบบกล้ามเนื้อ ระบบโครงร่าง ระบบประสาท ระบบย่อยอาหาร ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบสืบพันธุ์ ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และการควบคุมการหลั่งของฮอร์โมนของสัตว์กระเพาะเดี่ยวและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ทักษะการสังเกต วิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูลทางชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีช่วยวิเคราะห์ระบบร่างกายสัตว์

Pre-requisite: None

Anatomy and physiology; muscular system; skeletal system; nervous system; digestive system; circulatory system; respiratory system; reproductive system; urinary system; endocrine system and hormonal regulation in monogastric and mammalian animals; skills in observation, analysis, and interpretation of biological data; use of technology for analyzing animal body systems

06-024-202	หลักโภชนศาสตร์สัตว์ (Principles Animal Nutrition)	3 (2-2-5)
------------	---	-----------

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ความสำคัญและบทบาทของโภชนศาสตร์สัตว์ กายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบย่อยอาหารในสัตว์ กระบวนการย่อยและดูดซึมสารอาหาร เมแทบอลิซึมของโปรตีน, คาร์โบไฮเดรต, ไขมัน, วิตามิน, แร่ธาตุ และน้ำ สารเสริมอาหารสัตว์ วัตถุดิบอาหารสัตว์ การจัดการผลพลอยได้จากการเกษตรเป็นอาหารสัตว์ การจัดการโภชนาการสัตว์อย่างยั่งยืน การแก้ไขปัญหาโภชนศาสตร์สัตว์เชิงปฏิบัติอย่างยั่งยืน

Pre-requisite: None

Importance and roles of animal nutrition; anatomy and physiology of the digestive system in animals; processes of digestion and nutrient absorption; metabolism of proteins, carbohydrates, fats, vitamins, minerals, and water; animal feed additives; feed ingredients; management of agricultural by-products as animal feed; sustainable animal nutrition management; practical and sustainable solutions to animal nutrition problems

06-024-203	นวัตกรรมอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้อาหาร (Animal Feed Innovations and Feeding Technology)	3 (2-2-5)
------------	--	-----------

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

องค์ประกอบทางโภชนาการของวัตถุดิบอาหารสัตว์ ประเภทของอาหารสัตว์ กระบวนการย่อย ดูดซึม และการใช้ประโยชน์จากสารอาหารในสัตว์ หลักการจัดการและการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ ตามชนิด อายุ ระยะการผลิต และสภาวะแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์, การใช้ผลพลอยได้ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน การวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ด้วยเทคโนโลยีทันสมัย แนวโน้มการพัฒนาอาหารสัตว์เพื่อความยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

Nutritional composition of animal feed ingredients; types of animal feeds; digestion, absorption, and utilization of nutrients in animals; principles of feed management and feed formulation according to species, age, production stage, and environmental conditions; application of new technologies and innovations in the animal feed industry; sustainable use of agricultural by-products; analysis of feed quality using modern technologies; and trends in the development of sustainable animal feeds to reduce environmental impacts

สถานภาพปัจจุบันและศักยภาพของอุตสาหกรรมสัตว์ปีก พันธุ์และพันธุ์กรรม การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การเตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหารสัตว์ สวัสดิภาพสัตว์ สุขศาสตร์และการควบคุมโรค การจัดการโรงฟักไข่ การเลี้ยงและการจัดการ การตลาดและการจัดจำหน่าย

Current status and potential of the poultry industry; breeding and genetics; animal breeding improvement; preparation of housing and equipment; feeds and feeding; animal welfare; hygiene and disease control; hatchery management; rearing and general management; marketing and distribution

ความสำคัญและประโยชน์ของโคเนื้อ พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อ โรงเรือนและอุปกรณ์ การจัดการฝูง อาหารและการให้อาหาร การจัดการทุ่งหญ้า โรคและการป้องกันโรค การผลิตเนื้อคุณภาพสูง การฆ่า และการตัดแต่งซาก ผลิตภัณฑ์และการตลาด การจำหน่ายโคเนื้อ

Importance and benefits of beef cattle; breeds and genetic improvement of beef cattle; housing and equipment; herd management; feed and feeding; pasture and pasture management; diseases and disease prevention; high-quality beef production; slaughtering and carcass processing; beef products, marketing, and distribution

พื้นฐานทางชีววิทยา ลักษณะทางพันธุกรรม สายพันธุ์แพะและแกะที่สำคัญ การจัดการเลี้ยงดูในระยะต่างๆ การให้อาหารที่เหมาะสม ระบบการผลิตเพื่อเนื้อ และน้ำนม การจัดการสุขภาพและการป้องกันโรค การปรับปรุงพันธุ์ การพัฒนาและบริหารจัดการฟาร์มอย่างมีประสิทธิภาพ การตลาดผลิตภัณฑ์แพะและแกะ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และแนวทางการผลิตแพะและแกะอย่างยั่งยืนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและตอบสนองความต้องการของตลาดโลก

Pre-requisite: None

Biological fundamentals, genetic characteristics, important breeds of goats and sheep; raising management in various production stages, appropriate feeding strategies, production systems for both meat and milk; health management and disease prevention; breeding and genetic improvement; efficient farm development and management; marketing of goat and sheep products; application of emerging technologies and sustainable goat and sheep production practices to address climate change challenges and meet global market demands

06-024-207 โรคและการสุขาภิบาลสัตว์

3 (2-2-5)

(Animal Diseases and Hygiene)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพสัตว์ หลักสุขศาสตร์สัตว์ การสุขาภิบาลในฟาร์ม บันทึกสุขภาพของสัตว์ การดูแลสุขภาพ การป้องกันและควบคุมโรคสัตว์ ระบาดวิทยาของโรคที่สำคัญ เทคนิคการเก็บตัวอย่าง การทำวัคซีน ยาและการใช้ยาและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการและในฟาร์ม

Pre-requisite: None

Important factors affecting animal health; principles of animal hygiene; farm sanitation; animal health recordkeeping; health care practices; prevention and control of animal diseases; epidemiology of major diseases; techniques for sample collection; vaccination procedures; veterinary drugs and their proper use; and practical training conducted in laboratory and farm environments

06-024-208 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์

3 (2-2-5)

(Animal Breeding)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ความผันแปรทางพันธุกรรม หลักพันธุศาสตร์เบื้องต้น ความสมดุลของประชากร การถ่ายทอดพันธุกรรมในลักษณะปริมาณและลักษณะเชิงคุณภาพ ความสัมพันธ์ทางสายเลือดของสัตว์ในประชากร ทฤษฎีทางพันธุกรรมในการคัดเลือกสัตว์ ระบบการผสมพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ ผลกระทบจากการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

Pre-requisite: None

Genetic variation; basic principles of genetics; population equilibrium; inheritance of quantitative and qualitative traits; genetic relationships among animals within a population; genetic theories in animal selection; mating systems; reproductive technologies in animal breeding; impacts of genetic improvement

(Animal Reproductive Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและกระบวนการทางสรีรวิทยาเจริญพันธุ์ของสัตว์ เทคโนโลยีทันสมัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์สัตว์ การผสมเทียม การเหนี่ยวนำการเป็นสัดพร้อมกัน การย้ายฝากตัวอ่อน การผลิตตัวอ่อนในหลอดทดลอง (IVF) การแช่แข็งน้ำเชื้อและตัวอ่อน การเลือกเพศ การโคลนนิ่ง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยในการปรับปรุงพันธุ์กรรมสัตว์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอย่างยั่งยืน

Pre-requisite: None

Principles and processes of animal reproductive physiology; modern technologies related to animal reproduction; artificial insemination; estrus synchronization; embryo transfer; in vitro embryo production (IVF); semen and embryo cryopreservation; sex selection; cloning; and application of modern technologies in animal genetic improvement for sustainable production efficiency

2.2.3 วิชาชีพบังคับวิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง 27 หน่วยกิต

รายวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

06-034-201 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์น้ำ 3 (2-2-5)

(Aquatic Animal Anatomy and Physiology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ลักษณะทางกายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ การจำแนกอวัยวะภายนอกและภายใน โครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆ ระบบย่อยอาหาร ระบบหมุนเวียนโลหิต ระบบสืบพันธุ์ ระบบค้ำจุนของร่างกาย และระบบอื่นๆ ที่สำคัญของสัตว์น้ำ เชื่อมโยงระหว่างลักษณะทางกายวิภาค สรีรวิทยา และพฤติกรรม การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ฝึกทักษะภาคปฏิบัติในการผ่าตัดและแยกชิ้นส่วนอวัยวะ การใช้เครื่องมือพื้นฐานอย่างเหมาะสม การบันทึกผลด้วยการวาดภาพหรือถ่ายภาพประกอบ อธิบายสิ่งที่สังเกตพบ การประเมินความสมบูรณ์ของอวัยวะสัตว์น้ำ

Pre-requisite: None

Anatomical and physiological characteristics of aquatic animals; identification of external and internal organs; structure and functions of different systems; digestive system; circulatory system; reproductive system; body support system; and other important systems of aquatic animals; relationship between anatomy, physiology, and behavioral adaptation of aquatic animals; practical skills in dissection and organ separation; proper use of basic laboratory instruments; recording results through drawings or photographs; description of observed findings; and evaluation of organ integrity in aquatic animals

06-034-202 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
(Principles of Aquaculture)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

แนวคิดและหลักการพื้นฐานของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ความสำคัญและบทบาทของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหาร ปัจจัยทางกายภาพ เคมี และชีวภาพต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ระบบการเลี้ยงในรูปแบบต่าง ๆ หลักการให้อาหารเบื้องต้น การจัดการสุขภาพสัตว์น้ำ การจัดการสิ่งแวดล้อมในฟาร์ม การพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทันสมัยเพื่อความยั่งยืน

Pre-requisite: None

Concepts and fundamental principles of aquaculture; importance and roles of aquaculture in the economy and food security; physical, chemical, and biological factors affecting the growth of aquatic animals; various aquaculture systems; basic principles of feeding management; aquatic animal health management; environmental management in aquaculture farms; and development of modern aquaculture technologies for sustainability

06-034-203 นิเวศวิทยาทางน้ำ
(Aquatic Ecology)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ระบบนิเวศแหล่งน้ำ ความสัมพันธ์ของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน และวัฏจักรธาตุอาหาร การเปลี่ยนแปลงของแหล่งน้ำจืด ชายฝั่ง และทะเล ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การสำรวจ วิเคราะห์ การจัดการข้อมูลและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง การค้นคว้า สื่อสาร และนำเสนอข้อมูลทางนิเวศวิทยาทางน้ำ

Pre-requisite: None

Aquatic ecosystem; relationships among plants, animals, and microorganisms in the ecosystem; energy transfer and nutrient cycling; changes in freshwater, coastal, and marine ecosystems; impacts of climate change; exploration, analysis, and management of related data and innovations; research, communication, and presentation of information on aquatic ecology

06-034-204 คุณภาพน้ำเพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ
(Water Quality for Aquaculture)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการด้านคุณภาพน้ำที่สำคัญต่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ ทั้งด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ เครื่องมือและชุดทดสอบในการวัดพารามิเตอร์น้ำ ความเป็นกรดต่าง ค่าออกซิเจนละลายน้ำ แอมโมเนีย ไนโตรต์ อุณหภูมิ และการอ่านผลอย่างถูกต้อง การวิเคราะห์แนวโน้มค่า การคำนวณความเข้มข้น ปริมาตร และอัตราส่วนการใช้สารปรับคุณภาพน้ำ การเตรียมน้ำและการจัดการบ่อเลี้ยงให้เหมาะสมกับความต้องการของสัตว์น้ำ การวิเคราะห์ข้อมูล การบันทึกผล และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นอย่างเป็นระบบ เสริมสร้างจิตสำนึกในการควบคุมคุณภาพน้ำเพื่อความปลอดภัยของสัตว์ ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม

Pre-requisite: None

Principles of water quality essential for aquaculture in physical, chemical, and biological aspects; instruments and test kits for measuring water parameters; pH, dissolved oxygen, ammonia, nitrite, and temperature measurement and accurate interpretation; trend analysis of water quality parameters; calculation of concentration, volume, and ratio for water quality adjustment; preparation of water and pond management according to aquatic animal requirements; data analysis, record keeping, and systematic problem-solving; fostering awareness of water quality control for the safety of aquatic animals, consumers, and the environment

06-034-205 การเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ

3 (2-2-5)

(Aquatic Animal Hatchery and Nursery)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและกระบวนการเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ การคัดเลือกและตรวจสอบความสมบูรณ์ของพ่อแม่พันธุ์ การกระตุ้นและการผสมพันธุ์ การดูแลไข่และการฟักไข่ การอนุบาลลูกพันธุ์ในระยะต่าง ๆ การให้อาหารสัตว์น้ำวัยอ่อน การควบคุมคุณภาพน้ำและสภาพแวดล้อม การป้องกันโรคในระยะอ่อน การบันทึกข้อมูลการผลิต และการประเมินผลผลิต

Pre-requisite: None

Principles and processes of breeding and nursery management for aquatic animals; broodstock selection and health assessment; spawning induction and fertilization; egg care and hatching; larval rearing at various stages; feeding practices for aquatic larvae; water quality and environmental control; disease prevention during early life stages; production data recording, and production evaluation

06-034-206 โภชนาการและอาหารสัตว์น้ำ

3 (2-2-5)

(Aquatic Animal Nutrition and Feeding)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการด้านโภชนาการสัตว์น้ำ การเลือกวัตถุดิบอาหาร การวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ การประกอบสูตรอาหารให้เหมาะสมกับชนิดและช่วงวัยของสัตว์น้ำ การคำนวณสูตรอาหารด้วยโปรแกรมหรือเครื่องมือเบื้องต้น ออกแบบโปรแกรมการให้อาหารที่มีประสิทธิภาพและลดต้นทุน การประเมินผลกระทบของการให้อาหารต่อสุขภาพสัตว์ คุณภาพน้ำ และสิ่งแวดล้อม ทักษะการวางแผน การคิดเชิงระบบ และจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรอย่างรับผิดชอบ

Pre-requisite: None

Principles of aquatic animal nutrition; selection of feed ingredients; analysis of nutritional values; formulation of feed appropriate to species and developmental stages; feed formulation calculation using basic software or tools; design of efficient and cost-effective feeding programs; evaluation of feeding impacts on animal health, water quality, and the environment; planning skills, system thinking, and responsible resource use

06-034-207 สุขภาพและการจัดการโรคสัตว์น้ำ**3 (2-2-5)****(Aquatic Animal Health and Disease Management)****รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี**

หลักการดูแลสุขภาพสัตว์น้ำเบื้องต้น การวินิจฉัยโรคจากอาการผิดปกติ การเลือกใช้เวชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์ เทคนิคการให้ยาในสัตว์น้ำ การวางแผนการจัดการสุขภาพสัตว์น้ำในระบบฟาร์ม พื้นฐานความรู้ทางสัตวแพทย์สัตว์น้ำ การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง คุณภาพน้ำ อาหาร และสิ่งแวดล้อม การรับมือกับโรคที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทักษะการวางแผน การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การแก้ไขปัญหา การปลูกฝังจริยธรรม ความรับผิดชอบ และความละเอียดรอบคอบในการดูแลชีวิตสัตว์น้ำ

Pre-requisite: None

Principles of basic aquatic animal health care; diagnosis of diseases from abnormal symptoms; selection and use of veterinary drugs and chemicals; techniques of drug administration in aquatic animals; planning and management of aquatic animal health in farm systems; basic knowledge of aquatic veterinary science; analysis of risk factors including water quality, feed, and environmental conditions; response to diseases caused by climate change; planning skills; basic data analysis; problem-solving abilities; cultivation of ethics, responsibility, and meticulousness in caring for aquatic life

06-034-208 พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ**3 (2-2-5)****(Aquatic Animal Genetics and Breeding)****รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี**

หลักการพื้นฐานด้านพันธุศาสตร์สัตว์น้ำ พันธุกรรมเมนเดล พันธุกรรมเชิงปริมาณ และลักษณะทางพันธุกรรมที่สำคัญในงานเพาะเลี้ยง การเติบโต ความทนโรค และการรอดชีวิต แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการคัดเลือกพันธุ์ การผสมพันธุ์ และการวิเคราะห์ผลการปรับปรุงพันธุ์อย่างง่าย พันธุกรรมเชิงโมเลกุลเบื้องต้นในการพัฒนาสายพันธุ์สัตว์น้ำ ข้อควรคำนึงด้านจริยธรรมและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของการปรับปรุงพันธุ์ การใช้ความรู้ด้านพันธุศาสตร์ในบริบทของการผลิตที่ยั่งยืน

Pre-requisite: None

Fundamental principles of aquatic animal genetics; Mendelian genetics; quantitative genetics and key genetic traits in aquaculture such as growth, disease resistance, and survival; basic concepts of selection, breeding, and simple analysis of genetic improvement results; introduction to molecular genetics for aquatic strain development; ethical considerations and environmental impacts of genetic improvement; and application of genetic knowledge in the context of sustainable aquaculture production

(Aquaculture Farm Planning and Development)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

แนวคิด หลักการ กระบวนการวางแผนและพัฒนาฟาร์มสัตว์น้ำ การวางแผนพื้นที่ การเตรียมบ่อ การเตรียมน้ำ การจัดการสิ่งแวดล้อมต่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ การให้อาหารและการดูแลสุขภาพสัตว์น้ำ การจัดการระบบน้ำ อาหาร เวชภัณฑ์ และเคมีภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพสัตว์น้ำ การจัดการระหว่างการเลี้ยง การขนส่ง และการจัดการหลังจับ การเลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม การวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตเพื่อสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและผู้บริโภค

Pre-requisite: None

Concepts, principles, and processes of planning and developing aquaculture farms; site planning; pond preparation; water preparation; environmental management for aquaculture; feeding and aquatic animal health care; management of water systems, feeds, veterinary drugs, and chemicals; quality control of aquatic animals; management during culture, harvesting, and post-harvest handling; selection and application of appropriate technologies and innovations; production data analysis in accordance with market and consumer demands

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก จำนวน

12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามรายวิชาในกลุ่มเกษตรบูรณาการศาสตร์และวิชาเอก ดังนี้

2.3.1 วิชาชีพเลือกเกษตรบูรณาการศาสตร์

รายวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

06-004-221 นวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร 3 (2-2-5)

(Innovations and Biotechnology in Agriculture)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

นวัตกรรมทางการเกษตร การเกษตรแม่นยำ ฟาร์มแนวตั้ง ระบบเซนเซอร์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และหุ่นยนต์เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร การปรับปรุงพันธุ์ด้วยโปรตีน วิศวกรรมเชิงโมเลกุล การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช พืชดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อทนโรค จุลินทรีย์ในช่วยตรึงไนโตรเจน สารกระตุ้นการเจริญเติบโตจากจุลินทรีย์ และการประยุกต์ใช้จริง

Pre-requisite: None

Agricultural innovation; precision agriculture; vertical farming; IoT sensor systems and agricultural robotics; agricultural biotechnology; protein-based breeding; molecular engineering; plant tissue culture; genetically modified plants for disease resistance; nitrogen-fixing microorganisms; microbial growth-promoting substances; and practical applications

06-004-222 การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งและผลพลอยได้ทางการเกษตร 3 (2-2-5)

(Agricultural Waste Materials and By-product Utilization)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ชนิดและองค์ประกอบของของเหลือทิ้งและผลพลอยได้จากการเกษตรกรรมและโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร การนำของเหลือทิ้งและผลพลอยได้ทางการเกษตรมาใช้ประโยชน์ การจัดการและกำจัดของเหลือทิ้งและผลพลอยได้ทางการเกษตรอย่างเหมาะสม

Types and composition of agricultural residues and by-products from agricultural and agro-industrial factories; utilization of agricultural residues and by-products; proper management and disposal of agricultural residues and by-products

3 (2-2-5)

ชนิดและลักษณะของเสียทางการเกษตร ปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลภาวะที่เกิดจากของเสียทางการเกษตร ระบบและวิธีการจัดการของเสียทางการเกษตร การผลิตแก๊สชีวภาพจากของเสียทางการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการจัดการของเสีย เครื่องมือวิเคราะห์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

Types and characteristics of agricultural waste; environmental problems and impacts caused by agricultural waste; pollution generated from agricultural waste; systems and methods for agricultural waste management; biogas production from agricultural waste; biotechnological applications for waste management; and analytical instruments and related technologies

3 (2-2-5)

ความหมาย ประโยชน์ และชนิดของพืชสมุนไพร การแปรรูปและผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพร สารสำคัญ และการสกัดสารธรรมชาติ จำแนกชนิดสารสำคัญ การพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารสำคัญโดยวิธีทางเคมีและสเปกโตรสโคปี การใช้ประโยชน์ในทางเภสัชกรรม การเกษตร และอุตสาหกรรม

Definitions, benefits, and types of herbal plants; processing and products from herbal plants; active compounds and natural extraction; classification and identification of active compounds using chemical and spectroscopic methods; applications in pharmaceuticals, agriculture, and industry

3 (2-2-5)

ความสำคัญของทรัพยากรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ ความหลากหลายของทรัพยากรท้องถิ่นด้านการเกษตร การใช้ประโยชน์และประยุกต์ใช้ทรัพยากรโดยอาศัยเทคโนโลยี นวัตกรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น การแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรการเกษตรท่ามกลางบริบทของสังคมทุนนิยม การวิเคราะห์ความเหมาะสมและจริยธรรมในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น

Pre-requisite: None

Importance of local resources in relation to the environment, society, and economy; diversity of local agricultural resources; utilization and application of resources through technology, innovation, and local wisdom; solutions to agricultural resource degradation within the context of a capitalist society; analysis of appropriateness and ethics in the use of local resources

06-004-226 เทคโนโลยียีสต์และการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร 3 (2-2-5)
(Yeast Technology and Agricultural Applications)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ชีววิทยาของยีสต์ การคัดเลือกสายพันธุ์ การเพาะเลี้ยงและการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร การหมัก การผลิตสารชีวภาพ และการควบคุมศัตรูพืชแบบชีวภาพ การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

Pre-requisite: None

Biology of yeasts; strain selection; cultivation and agricultural applications; fermentation; production of bioactive compounds; biological pest control; and analysis of economic and environmental feasibility

2.3.2 วิชาชีพเลือกวิชาเอกพืชศาสตร์

รายวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06-014-210 ความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อการเกษตรยั่งยืน 3 (2-2-5)
(Soil Fertility for Sustainable Agriculture)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การเจริญเติบโตของพืชและปัจจัยควบคุม ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของพืช การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงดินเชิงบูรณาการเพื่อความมั่นคงทางอาหาร และความยั่งยืนทางการเกษตร

Pre-requisite: None

Plant growth and controlling factors; essential nutrients for plant growth; soil fertility assessment; fertilizer use to enhance soil fertility; integrated soil improvement for food security; and agricultural sustainability

06-014-211 เคมีภัณฑ์เพื่อการผลิตพืชทันสมัย 3 (2-2-5)
(Chemicals for Modern Plant Production)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ประเภทและบทบาทของเคมีภัณฑ์ต่อการผลิตพืชทันสมัย ปุ๋ย สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และสารเสริมประสิทธิภาพ การใช้และกลไกการออกฤทธิ์ ความปลอดภัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การใช้เคมีภัณฑ์ร่วมกับเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ และประเมินผลการใช้เคมีภัณฑ์ในการผลิตพืช

Pre-requisite: None

Types and roles of agrochemicals in modern crop production, fertilizers, plant growth regulators, pesticides, and adjuvants; using, and modes of action, safety, and environmental impacts; integration of agrochemicals with smart agriculture technologies, and evaluation of agrochemical use in crop production

06-014-212 เทคโนโลยีการผลิตข้าว

3 (2-2-5)

(Rice Production Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของข้าว ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมต่อการปลูกข้าว การเตรียมดิน สรีรวิทยา การเจริญเติบโตและพัฒนาของข้าว พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การปลูกและดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การตลาด และมาตรฐานผลผลิตข้าว

Pre-requisite: None

Importance of rice; environmental factors affecting rice cultivation; soil preparation; physiology, growth, and development of rice; varieties and breeding; cultivation and crop management; harvesting and post-harvest practices; processing; marketing; and rice production standards

06-014-213 เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวและธัญพืชเพื่ออาหารฟังก์ชัน

3 (2-2-5)

(Rice and Cereal Processing Technology for Functional Food)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ลักษณะโครงสร้าง คุณสมบัติทางเคมีกายภาพของแป้งที่ได้จากธัญพืช ข้าว ข้าวสาลี ข้าวโพด ข้าวบาร์เลย์ ข้าวโอ๊ต ข้าวฟ่าง คีนัว และอมารันท์ วิธีการดัดแปรแป้ง การแปรรูปธัญพืชและแป้ง ผลิตภัณฑ์จากธัญพืช อาหารฟังก์ชันและประโยชน์ต่อสุขภาพ และสารออกฤทธิ์จากข้าว

Pre-requisite: None

Structural characteristics; physicochemical properties of starches derived from cereals; rice, wheat, corn, barley, oats, sorghum, quinoa, and amaranth; starch modification methods; cereal and starch processing; cereal-based products; functional foods and health benefits; and bioactive compounds from rice

06-014-214 เทคโนโลยีและการจัดการเพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ

3 (2-2-5)

(Economic Fruit Crop Production Technology and Management)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยในการผลิตไม้ผล การจัดการระบบน้ำ เทคโนโลยีโดรน ระบบอัจฉริยะ และการจัดการคุณภาพผลผลิต

Pre-requisite: None

Application of modern technologies in fruit production; water management systems; drone technologies; smart systems; and product quality management

06-014-215 เทคโนโลยีการผลิตอาหารและเครื่องดื่มจากพืช 3 (2-2-5)
(Plant-based Food and Beverage Production Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและกระบวนการผลิตอาหารและเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ จากผักและผลไม้ กระบวนการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การแปรรูป การถนอม การบรรจุ การขนส่ง คุณภาพวัตถุดิบ เทคโนโลยีการแปรรูปสมัยใหม่ การออกแบบผลิตภัณฑ์สุขภาพ เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและฟังก์ชันนอลดริงก์ เครื่องดื่มหมัก อาหารจากพืช การวิเคราะห์โภชนาการ คุณภาพทางประสาทสัมผัส ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มจากพืช

Pre-requisite: None

Principles and processes of producing various types of foods and beverages from fruits and vegetables; production processes and product development; processing; preservation; packaging; transportation; raw material quality; modern food processing technologies; design of health food products; health and functional beverages; fermented beverages; plant-based foods; nutritional analysis; sensory quality; product safety; related laws and standards; and development and innovation in the plant-based food and beverage industry

06-014-216 การจัดการดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ 3 (2-2-5)
(Soil Management for Growing Economic Crops)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การวางแผนและการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับแปลงปลูกพืชเศรษฐกิจ การเตรียมแปลง การปลูก และการจัดการดินและปุ๋ยหลังการเก็บเกี่ยว

Pre-requisite: None

Planning and management of soil and fertilizers for economic crop fields; land preparation, planting, and postharvest soil and fertilizer management

06-014-217 การจัดการศัตรูพืชเศรษฐกิจ 3 (2-2-5)
(Pest Management of Economic Crops)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและเทคนิคการควบคุมศัตรูพืชของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ระบบการวางแผนและการจัดการศัตรูพืช

Pre-requisite: None

Principles and techniques of pest control for major economic crops; systems of planning and pest management

06-014-218 หัวข้อพิเศษด้านพืชศาสตร์ 3 (2-2-5)
(Special Topics in Plant Science)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ค้นคว้าหัวข้อพิเศษด้านวิทยาการใหม่ทางการเกษตร การเขียนรายงาน การนำเสนอ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

Pre-requisite: None

Exploration of special topics in emerging agricultural sciences; report writing; presentation approval by the academic advisor

06-014-219 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการพัฒนาพันธุ์พืช 3 (2-2-5)
(Plant Biotechnology for Crop Improvement)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

แนวคิด หลักการ และเทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้ในการพัฒนาพันธุ์พืช ลักษณะทางสัณฐานวิทยา เทคนิคเครื่องหมายดีเอ็นเอ การวิเคราะห์ยีน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเลือกพันธุ์แบบแม่นยำ การวิเคราะห์ทางชีวภาพ และการออกแบบโครงการปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อความยั่งยืน

Pre-requisite: None

Concepts, principles, and biotechnologies used in plant breeding development; morphological characteristics; DNA marker techniques; gene analysis; plant tissue culture; precision breeding; bioinformatic analysis; and design of sustainable plant breeding programs

06-014-220 นวัตกรรมการปลูกพืชไร้ดิน 3 (2-2-5)
(Innovation in Soilless Culture)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

แนวคิด หลักการ และเทคนิคการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน ระบบไฮโดรโปนิคส์ นูเทรียนต์ฟิล์มเทคนิค แอโรโปนิคส์ และซับสเตรทคัลเจอร์ การออกแบบและจัดการสูตรสารละลายธาตุอาหาร การติดตั้งระบบ การควบคุมสภาพแวดล้อม การดูแลรักษา และการจัดการผลผลิตที่มีคุณภาพ

Pre-requisite: None

Concepts, principles, and techniques of soilless cultivation; hydroponic systems; nutrient film technique (NFT); aeroponics; and substrate culture; design and management of nutrient solution formulations; system installation; environmental control; maintenance; and quality yield management

06-014-221 เทคโนโลยีโรงงานผลิตพืช 3 (2-2-5)
(Plant Factory Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

แนวคิด หลักการ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโรงงานผลิตพืช การผลิตพืชในสภาพแวดล้อมระบบปิด ระบบแสงประดิษฐ์ การควบคุมอุณหภูมิและความชื้น การเพิ่มคาร์บอนไดออกไซด์ การจัดการสารละลายธาตุอาหาร ระบบอัตโนมัติและเซนเซอร์ การวางแผนการผลิตและความเป็นไปได้ทางธุรกิจ การออกแบบและติดตั้งระบบ การประเมินผลผลิต

Pre-requisite: None

Concepts, principles, and applications of plant factory technology; plant production in controlled environments; artificial lighting systems; temperature and humidity control; carbon dioxide enrichment; nutrient solution management; automation and sensor systems; production planning and business feasibility; system design and installation; and yield evaluation

06-014-222 โลกหลากสีของไม้ดอกไม้ประดับ 3 (2-2-5)

(Colorful World of Ornamental Plants)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ความสำคัญ ความหลากหลายและลักษณะของไม้ดอกไม้ประดับ สันฐานวิทยา การจำแนก การกระจายถิ่น การออกแบบภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

Pre-requisite: None

Importance, diversity, and characteristics of ornamental plants; morphology; classification; distribution; landscape design; and economic utilization

06-014-223 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3 (2-2-5)

(Plant Tissue Culture Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและเทคนิคพื้นฐานของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเลือกชนิดพืช การเตรียมอาหาร การควบคุมสิ่งแวดล้อมในสภาพปลอดเชื้อ การวางแผนระบบการผลิตระดับอุตสาหกรรม การประเมินต้นทุน การจัดการตลาด การใช้เทคโนโลยีชีวภาพและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มคุณภาพการผลิตอย่างยั่งยืน

Pre-requisite: None

Principles and basic techniques of plant tissue culture; selection of plant species; preparation of culture media; environmental control under aseptic conditions; planning of industrial-scale production systems; cost evaluation; market management; application of biotechnology and innovation to enhance sustainable production quality

06-014-224 นวัตกรรมการผลิตพืชผักเศรษฐกิจ 3 (2-2-5)

(Innovation in Vegetable Crop Production)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ชนิดและความสำคัญทางเศรษฐกิจของพืชผักเศรษฐกิจ มาตรฐานการผลิต การใช้เทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์มการแปรรูป บรรจุภัณฑ์ และการตลาด

Pre-requisite: None

Types and economic importance of vegetable crops; production standards; application of smart farming technologies; vegetable processing; packaging; and marketing

06-014-225 การผลิตเห็ด 3 (2-2-5)

(Mushroom Production)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การจำแนกชนิดของเห็ด เทคนิคและขั้นตอนการผลิตเห็ดเศรษฐกิจ โรงเรือนสำหรับเพาะเห็ด ศัตรูเห็ด และการจัดการ การแปรรูปและผลิตภัณฑ์เห็ด และการคำนวณต้นทุนการผลิต

Classification of mushroom species; techniques and procedures for the production of economic mushrooms; mushroom cultivation houses; mushroom pests and their management; mushroom processing and products; and calculation of production costs

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การผลิตและการจัดการพืชพลังงานทางเลือก มันสำปะหลัง อ้อย ปาล์มน้ำมัน และพืชน้ำมันอื่น ๆ การจัดการแปลงปลูก การเลือกพันธุ์ การใช้เทคโนโลยีการผลิต การใช้ประโยชน์ การวิเคราะห์ข้อมูลด้านพลังงาน และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

Production and management of alternative energy crops; cassava, sugarcane, oil palm, and other oil-producing plants; field management; variety selection; application of production technologies; utilization; analysis of sustainable energy and environmental data

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การปลูกและการจัดการปาล์มน้ำมันและยางพาราแบบครบวงจร การเตรียมพื้นที่ ปลูก บำรุงรักษา เก็บเกี่ยว การแปรรูป การใช้เทคโนโลยีและดิจิทัลในการจัดการ การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

Integrated cultivation and management of oil palm and rubber; land preparation; planting; maintenance; harvesting; processing; application of technology and digital tools in management; economic and environmental analysis

รายวิชา	ชีววิทยา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
---------	----------	---

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การพัฒนากระบวนการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย สภาวะการผลิตโคนม พันธุ์และพันธุกรรมของโคนม การปรับปรุงพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการทุ่งหญ้า สรีรวิทยาการให้น้ำนม การรีดนม คุณภาพน้ำนม การให้คะแนนความสมบูรณ์ของร่างกายโคนม โรคและการควบคุมโรค ผลิตภัณฑ์นม การตลาดและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์นม มาตรฐานฟาร์มและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโคนม

Development of dairy farming systems in Thailand; dairy production status; dairy breeds and genetics; breeding improvement; housing and equipment; feeding and nutrition management; pasture management; lactation physiology; milking; milk quality; body condition scoring of dairy cattle; diseases and disease control; dairy products; marketing and distribution of dairy products; farm standards and legal regulations related to dairy production

06-024-211 การผลิตนกกระทา
(Quail Production)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

อุตสาหกรรมนกกระทา พันธุ์และสายพันธุ์ ลักษณะทางสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหารและระบบสืบพันธุ์ วงจรการสร้างไข่ การตกไข่ การวางไข่ โรงเรือนและอุปกรณ์ ความต้องการโภชนาการ และการให้อาหาร การฟักไข่และการคัดแยกเพศ โรคและการสุขาภิบาล การตลาดนกกระทา

Pre-requisite: None

Quail industry; breeds and genetic lines; physiological characteristics of digestive and reproductive systems; egg formation cycle, ovulation, and egg-laying processes; housing systems and equipment; nutritional requirements and feeding practices; incubation and sexing techniques; diseases and sanitation; marketing of quail products

06-024-212 การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก
(Incubation and Hatchery Management)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

อุตสาหกรรมโรงฟัก การวิภาคและสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ ฮอรโมนของระบบสืบพันธุ์ วงจรการสร้างไข่ การตกไข่ การวางไข่ พฤติกรรมทางเพศ การสืบพันธุ์และการผสมพันธุ์ และคัพภวิทยา การคัดเลือกและการเก็บไข่ ปัจจัยที่มีผลต่อการฟักไข่ ตู้ฟักไข่ และการจัดการโรงฟักไข่

Pre-requisite: None

Hatchery industry; anatomy and physiology of the reproductive system; reproductive hormones; egg formation cycle; ovulation; egg laying; sexual behavior; reproduction and mating; embryology; egg selection and storage; factors affecting egg incubation; incubators; and hatchery management

06-024-213 การตัดสินการประกวดสัตว์
(Animal Competition Judging)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การประกวดสัตว์เลี้ยงเศรษฐกิจและสัตว์สวยงาม กฎระเบียบและกฎเกณฑ์ วิธีการและเทคนิคการตัดสิน บทบาทของการประกวดสัตว์เศรษฐกิจและสัตว์สวยงามต่อธุรกิจอุตสาหกรรม

Pre-requisite: None

Competition of economic and ornamental animals; rules and regulations; methods and techniques of judging; and the role of economic ornamental animals on agribusiness and related industries

06-024-214 พฤติกรรมสัตว์และการส่งเสริมสวัสดิภาพสัตว์**3 (2-2-5)****(Animal Behavior and Welfare Promotion)****รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี**

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมสัตว์ชนิดต่าง ๆ ทั้งปศุสัตว์และสัตว์เลี้ยง ความสัมพันธ์ระหว่างชีววิทยา สภาพแวดล้อม และการจัดการต่อพฤติกรรมสัตว์ กระบวนการสื่อสารและแสดงพฤติกรรมของสัตว์ การประเมินสุขภาพกายและใจของสัตว์ หลักการดูแลและส่งเสริมสวัสดิภาพสัตว์ตามมาตรฐานสากล การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาพฤติกรรมผิดปกติ การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านพฤติกรรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตสัตว์ในระบบการผลิตและการเลี้ยงสัตว์ทันสมัย

Pre-requisite: None

Fundamental concepts of animal behavior in various species, including livestock and companion animals; relationships among biology, environment, and management affecting animal behavior; communication processes and behavioral expressions in animals; assessment of physical and psychological well-being; principles of animal care and welfare promotion based on international standards; analysis and correction of abnormal behaviors; and application of behavioral knowledge to enhance animal quality of life in modern production and husbandry systems

06-024-215 การจัดการสัตว์เลี้ยงและสัตว์เพื่อนันทนาการ**3 (2-2-5)****(Management of Pets and Recreational Animals)****รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี**

หลักชีววิทยาและพฤติกรรมของสัตว์เลี้ยง การคัดเลือกพันธุ์และการขยายพันธุ์เพื่อวัตถุประสงค์เชิงการค้า การจัดการด้านโภชนาการ การดูแลสุขภาพ การจัดการการเลี้ยงสัตว์เลี้ยง ในฟาร์ม และที่อยู่อาศัยทั่วไป หลักการให้บริการด้านสัตว์เลี้ยง โรงแรมสัตว์เลี้ยง กรูมมิ่ง และบริการดูแลสุขภาพสัตว์เลี้ยง การวางแผนธุรกิจ การบริหารจัดการบริการสัตว์เลี้ยงอย่างมีมาตรฐาน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยในการดูแลสัตว์เลี้ยง

Pre-requisite: None

Biology and behavior of companion animals; breeding selection and reproduction for commercial purposes; nutritional management; health care; pet management in farms and domestic environments; principles of pet services; pet hotels; grooming; health care services; business planning; management of standardized pet services; application of modern technologies in pet care

06-024-216 วิทยาศาสตร์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก**3 (2-2-5)****และไข่เพื่อสุขภาพ****(Science and Processing of Healthy Meat, Poultry, and Egg Products)****รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี**

หลักการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโครงสร้าง คุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของเนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และไข่ กระบวนการแปรรูปและการถนอมอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่งเสริมสุขภาพ และอาหารฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัย แนวคิดโภชนาการ และความปลอดภัยทางอาหาร

Pre-requisite: None

Scientific principles related to the structure and chemical, physical, and microbiological properties of meat, poultry, and eggs; processing and preservation techniques; development of health-promoting and functional food products; application of modern technologies; nutritional concepts; and food safety

06-024-217 เทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์นํ้านม

3 (2-2-5)

(Dairy Product Technology and Innovation)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและเทคโนโลยีการแปรรูปนํ้านมดิบ ผลิตภัณฑ์นมรูปแบบต่าง ๆ และผลิตภัณฑ์หมัก การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์นมใหม่และความยั่งยืนทางอาหาร การใช้เทคโนโลยีใหม่ การวิเคราะห์คุณภาพ และการประเมินความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์นม

Pre-requisite: None

Principles and technologies of raw milk processing; production of various dairy and fermented products; design of innovative and sustainable dairy products; application of emerging technologies; quality analysis; and safety assessment of dairy products

06-024-218 การตัดแต่งและประเมินคุณภาพเนื้อสัตว์อย่างมืออาชีพ

3 (2-2-5)

(Professional Meat Cutting and Quality Evaluation)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

วิธีการประเมินคุณภาพเนื้อสัตว์และการจำแนกประเภทเนื้อจากสัตว์ เครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยา ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเนื้อ การเก็บรักษา และกระบวนการแปรรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อคุณภาพสูง ปฏิบัติการตัดแต่งเนื้อสัตว์ การเลือกใช้เครื่องมือ เทคนิค และกระบวนการในการตัดแบ่งเนื้อ การป้องกันการสูญเสียเนื้อ และการจัดการเศษเนื้อ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยในอุตสาหกรรมการตัดแต่งเนื้อสัตว์

Pre-requisite: None

Methods for evaluating meat quality and classification of meat types; tools and techniques for analyzing physical, chemical, and microbiological properties; factors affecting meat quality, storage, and processing; development of high-quality meat products; meat cutting and trimming practices; selection and use of tools, techniques, and processes for meat portioning; prevention of meat loss and management of meat by-products; and application of modern technologies in the meat cutting industry

06-024-219 ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก

3 (2-2-5)

(Alternative Livestock Production and Management Systems)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ศักยภาพของสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การจัดการการสืบพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการสุขภาพ และการป้องกันโรค การวางแผนและการจัดการฟาร์ม การตลาด กฎหมายและมาตรฐานฟาร์มที่เกี่ยวข้อง

Pre-requisite: None

Potential of alternative economic livestock; production systems and management of alternative livestock; breeding and genetic improvement; reproductive management; housing and equipment; feeds and feeding; health management and disease prevention; farm planning and management; marketing; and relevant laws and farm standards

06-024-220 การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์

3 (2-2-5)

(Organic Livestock Production)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและวิธีปฏิบัติของการทำฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์ ระบบนิเวศในฟาร์มอินทรีย์ กระบวนการรับรองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดการความสมบูรณ์ของดิน พืชอาหารสัตว์ และอาหารสัตว์ที่ใช้เลี้ยงสัตว์ในการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการผลิต การบูรณาการการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ในระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์

Pre-requisite: None

Principles and practices of organic livestock farming; farm ecosystem in organic systems; certification processes and relevant organizations; management of soil fertility, forage crops, and animal feeds used in organic livestock production; management of biodiversity within the production system; and integration of crop cultivation and animal husbandry in organic livestock production systems

06-024-221 การใช้สมุนไพรเพื่อผลิตสัตว์คุณภาพสูง

3 (2-2-5)

(Use of Herbs for High-Quality Animal Production)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพรในการผลิตสัตว์ ประเภทและชนิดของสมุนไพร สรรพคุณและกลไกการออกฤทธิ์ของสมุนไพร การเตรียมและแปรรูปสมุนไพรเพื่อการผลิตสัตว์ สมุนไพรเสริมภูมิคุ้มกันในสัตว์ สมุนไพรต้านจุลชีพและพยาธิในสัตว์ สมุนไพรเพื่อสุขภาพระบบย่อยอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดภัยด้วยสมุนไพร ระเบียบและกฎหมายเกี่ยวกับสมุนไพรในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ แนวโน้มและการประยุกต์ใช้สมุนไพรในปศุสัตว์ยุคใหม่

Pre-requisite: None

Basic knowledge of herbal use in animal production; types and categories of medicinal herbs; properties and mechanisms of herbal actions; preparation and processing of herbs for animal production; immunostimulant herbs for animals; antimicrobial and antiparasitic herbs in livestock; herbs for digestive health; development of safe animal products using herbal applications; regulations and laws concerning herbal use in the livestock industry; and trends and applications of herbs in modern livestock production

06-024-222 การจัดการและการดูแลม้า
(Equine Management and Care)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

อาหาร และการให้อาหารม้า กายวิภาคและสรีรวิทยาระบบสืบพันธุ์ของม้า การจัดการโรงเรือนม้า โรคที่สำคัญในม้า และการขี่ม้าเบื้องต้น

Pre-requisite: None

Equine feed and feeding; anatomy and physiology of the equine reproductive system; stable and facility management; common equine diseases; and basic horseback riding techniques

06-024-223 พืชอาหารสัตว์และการจัดการ
(Forage Crops and Management)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการผลิตและการจัดการพืชอาหารสัตว์อย่างครบวงจร หญ้า ถั่วอาหารสัตว์ และพืชอาหารสัตว์ชนิดอื่น ๆ การเลือกชนิดพืชอาหารสัตว์กับระบบการผลิตสัตว์ สภาพภูมิอากาศ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการแปลงหญ้าและพืชอาหารสัตว์ การใช้ปุ๋ยและน้ำ การควบคุมศัตรูพืช การประเมินคุณภาพและผลผลิต การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทันสมัยในการจัดการแปลงพืชอาหารสัตว์ และการพัฒนาแนวทางการผลิตพืชอาหารสัตว์อย่างยั่งยืนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Pre-requisite: None

Principles of integrated production and management of forage crops; grasses, legumes, and other forage species; selection of forage crops suitable for livestock production systems and climatic conditions; planting; maintenance; harvesting; pasture and forage crop management; fertilizer and water utilization; pest control; evaluation of quality and yield; application of modern technologies and innovations in forage crop management; and development of sustainable forage crop production approaches to address climate change

06-024-224 การจัดการฟาร์มและการวางแผนธุรกิจปศุสัตว์
(Farm Management and Livestock Business Planning)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดในการวางแผนธุรกิจและการบริหารจัดการฟาร์มสัตว์ การวิเคราะห์ต้นทุน กำไร ความเสี่ยง และโอกาสทางธุรกิจ การจัดทำแผนธุรกิจ การบริหารจัดการทรัพยากรในฟาร์ม การวางแผนฟาร์ม การจัดการปัจจัยการผลิต การคัดเลือกพันธุ์สัตว์ การบริหารแรงงานและเวลา ระบบการบันทึกข้อมูลและการประเมินผลผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน และการตัดสินใจเชิงระบบในฟาร์มสัตว์ การจัดการฟาร์มเชิงพาณิชย์ได้อย่างยั่งยืนและมีความสามารถแข่งขันทางธุรกิจ

Pre-requisite: None

Principles and concepts of business planning and farm animal management; analysis of costs, profits, risks, and business opportunities; business plan development; farm resource management; farm layout planning; management of production factors; animal breeding selection; labor and time management; data recording systems and productivity evaluation; improvement of production and marketing efficiency; break-even analysis; systematic decision-making in livestock farms; and sustainable and competitive commercial farm management

06-024-225 การเลี้ยงและผลิตภัณฑ์ของชันโรง
(Stingless Bee Rearing and Products)

3 (2-2-5)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

สรีรวิทยาและการทำงานของระบบต่างๆ ของชันโรง วงจรชีวิต สารชีวโมเลกุล สารพันธุกรรม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างชันโรง พืชและสิ่งแวดล้อม การเลี้ยงชันโรง การจัดการนิเวศน์ ผลิตภัณฑ์และการแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากชันโรง

Pre-requisite: None

Physiology and functions of stingless bee systems; life cycle; biomolecules; genetic materials; interactions among stingless bees, plants, and the environment; stingless bee rearing; ecological management; products and processing of stingless bee products

2.3.4 วิชาชีพเลือกวิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง

รายวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

06-034-210 ชีวิตแห่งสายน้ำ 3 (2-2-5)

(River of Life)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีชีวิตมนุษย์ สัตว์น้ำ และสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ผ่านกิจกรรมสันทนาการและการปฏิบัติจริง การตกปลา ตกกุ้ง การดูแลแหล่งน้ำ การสร้างงานศิลปะจากธรรมชาติ การปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และเสริมสร้างความเข้าใจในระบบนิเวศสายน้ำ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การดำรงชีวิตอย่างพอเพียงและเคารพธรรมชาติ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นในบรรยากาศเรียนรู้แบบสบาย ๆ และสร้างสรรค์

Pre-requisite: None

Relationships between human lifestyles, aquatic animals, and aquatic environments through recreational and practical activities; fishing; shrimp trapping; water resource care; creating nature-based artworks; releasing aquatic species; enhancing understanding of river ecosystems; environmental conservation; living with sufficiency and respect for nature; analytical thinking; communication; and collaboration with others in a relaxed and creative learning atmosphere

06-034-211 สัตว์น้ำสวยงาม และพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจ

3 (2-2-5)

(Ornamental Aquatic Animals and Economic Aquatic Plants)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ความหลากหลายและการจำแนกชนิดของปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำในประเทศไทย ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำชนิดที่นำเข้าจากต่างประเทศ การใช้ประโยชน์จากปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ เทคนิคการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ การป้องกันและรักษาโรค การบรรจุและการขนส่ง การจัดตกแต่งตู้ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำและการประกวดแข่งขัน

Pre-requisite: None

Diversity and classification of ornamental fish and aquatic plants in Thailand; imported species of ornamental fish and aquatic plants; utilization of ornamental fish and aquatic plants; techniques for breeding and culture of ornamental fish and aquatic plants; factors affecting the growth of ornamental fish and aquatic plants; disease prevention and treatment; packaging and transportation; aquarium decoration of ornamental fish and aquatic plants; and competitions

06-034-212 แพลงก์ตอนวิทยา

3 (2-2-5)

(Planktonology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ลักษณะอนุกรมวิธานของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ วิธีการเก็บตัวอย่าง การวิเคราะห์และจัดจำแนกแพลงก์ตอน ความสำคัญของแพลงก์ตอนต่อห่วงโซ่อาหาร การเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอน ปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจาย การเติบโตและการสืบพันธุ์ ประโยชน์ของแพลงก์ตอนต่อสัตว์น้ำ และการประยุกต์ใช้แพลงก์ตอนในงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพต่างๆ

Pre-requisite: None

Taxonomic characteristics of phytoplankton and zooplankton; sampling methods; analysis and classification of plankton; importance of plankton in food chains; plankton culture; factors affecting distribution, growth, and reproduction; benefits of plankton to aquatic animals; and applications of plankton in various biotechnological fields

06-034-213 นวัตกรรมหลังการจับและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

3 (2-2-5)

(Post-Harvest Innovation and Aquatic Product Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและวิธีการจัดการสัตว์น้ำหลังการจับ กระบวนการหลังการจับ การตัดแต่ง การแปรรูป การถนอม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำเพื่อเพิ่มมูลค่า การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน การประยุกต์เทคโนโลยีและนวัตกรรมในกระบวนการผลิต การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต การบรรจุ การตลาด และการเป็นผู้ประกอบการด้านผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

Pre-requisite: None

Principles and methods of post-harvest management of aquatic animals; post-harvest handling; trimming, processing, and preservation; value-added product development of aquatic animals; quality control and product safety standards; application of technology and innovation in production processes; waste management from production processes; packaging; marketing; and entrepreneurship in aquatic product businesses

06-034-214 การเลี้ยงปลานิล 3 (2-2-5)
(Tilapia Culture)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ประวัติการเลี้ยงของปลานิลในประเทศไทย ชีววิทยา คุณภาพน้ำ อาหาร โรค การอนุบาลลูกปลานิล การเลี้ยงปลานิล เทคโนโลยีการเลี้ยงปลานิล

Pre-requisite: None

History of tilapia culture in Thailand, biology, water quality, nutrition, disease, nursing and aquaculture; technology in tilapia culture

06-034-215 การประมงชุมชนและเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อการเพาะเลี้ยง 3 (2-2-5)
สัตว์น้ำอย่างยั่งยืน

(Community Fisheries and Circular Economy for Sustainable Aquaculture)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดของการประมงชุมชน การจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างยั่งยืน ชีววิทยาประมง เบื้องต้น การจัดการเครื่องมือประมง การฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่ง การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียนในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเลี้ยงหลายชนิดร่วมกัน การเพาะเลี้ยงระบบไบโอฟลอค การใช้ของเสียจากการเลี้ยงสัตว์น้ำ พลังงานหมุนเวียน และอาหารสัตว์น้ำทางเลือก บทบาทของชุมชนในการจัดการทรัพยากร การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน

Pre-requisite: None

Principles and concepts of community fisheries; sustainable coastal resource management; introduction to fishery biology; management of fishing gear; coastal ecosystem restoration; conservation of biodiversity; circular economy in aquaculture; polyculture practices; biofloc aquaculture systems; utilization of aquaculture waste; renewable energy and alternative aquafeed; roles of communities in resource management; promotion of community participation

06-034-216 ภาษาอังกฤษทางประมง 3 (2-2-5)
(English for Fisheries)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

คำศัพท์และโครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการคุณภาพน้ำ การให้อาหารสัตว์น้ำ และการบันทึกข้อมูล การฟัง พูด อ่าน และเขียนเพื่อการสื่อสารในบริบทของอาชีพประมง การปฏิบัติงาน การเขียนอีเมล รายงาน และการนำเสนอ ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองและสื่อสารเพื่อเสริมสร้างทักษะและความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษ

Pre-requisite: None

English vocabulary and sentence structures related to fisheries professions; aquaculture; water quality management; aquafeed and feeding practices; data recording; listening, speaking, reading, and writing for communication in fisheries contexts; workplace communication; writing emails and reports; giving presentations; practicing through simulated situations and communication to enhance English proficiency and confidence

06-034-217 สมุทรศาสตร์ชีวภาพ

3 (2-2-5)

(Biological Oceanography)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดพื้นฐานทางสมุทรศาสตร์ชีวภาพ สิ่งมีชีวิตในมหาสมุทร การแพร่กระจาย ความหลากหลายทางชีวภาพ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมทางทะเล ห่วงโซ่อาหาร การไหลเวียนของพลังงานและสารอาหารในระบบนิเวศทางทะเล วิธีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสมุทรศาสตร์ชีวภาพ และ ความสำคัญของสมุทรศาสตร์ชีวภาพต่อการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน

Pre-requisite: None

Principles and fundamental concepts of biological oceanography; marine organisms; distribution and biodiversity; interactions between marine organisms and their environment; food chains; energy and nutrient flow in marine ecosystems; methods for studying and analyzing biological oceanographic data; importance of biological oceanography for the conservation and sustainable management of marine resources

06-034-218 กระบวนการนิเวศวิทยาทางทะเล

3 (2-2-5)

(Marine Ecological Processes)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการและกระบวนการทางนิเวศวิทยาทางทะเล ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและเคมี การไหลเวียนของพลังงานและสารอาหาร วัฏจักรชีวธรณีเคมี ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระดับประชากร และระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางทะเลทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กิจกรรมของมนุษย์ต่อระบบนิเวศทางทะเล และการอนุรักษ์ และการจัดการทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน

Pre-requisite: None

Principles and processes of marine ecology; interactions between organisms and the physical and chemical environment; flow of energy and nutrients; biogeochemical cycles; relationships among organisms at population and ecosystem levels; changes in marine ecosystems at regional and global scales; impacts of climate change; human activities affecting marine ecosystems; conservation and sustainable management of marine resources

06-034-219 เทคโนโลยีชีวภาพของสาหร่ายเศรษฐกิจ

3 (2-2-5)

(Biotechnology of Economically Important Algae)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

หลักการพื้นฐานและเทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพที่ประยุกต์ใช้กับสาหร่ายเศรษฐกิจ การเพาะเลี้ยง และปรับปรุงสายพันธุ์สาหร่าย การสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสาหร่าย การใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหาร อาหารสัตว์น้ำ ยาและเวชภัณฑ์ เครื่องสำอาง และพลังงานชีวภาพ การใช้สาหร่ายในการบำบัดน้ำเสีย และการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เทคนิคทางพันธุกรรมและชีววิทยาระดับโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากสาหร่าย

Pre-requisite: None

Fundamental principles and biotechnological techniques applied to economic algae; algal cultivation and strain improvement; extraction of bioactive compounds from algae; applications in food, aquafeed, pharmaceutical, cosmetic, and bioenergy industries; utilization of algae for wastewater treatment and environmental impact reduction; genetic and molecular biology techniques; biotechnological approaches for value-added algal products

06-034-220 มลพิษในทะเล

3 (2-2-5)

(Marine Pollution)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

ชนิด แหล่งกำเนิด และเส้นทางการเคลื่อนย้ายของสารมลพิษจากกิจกรรมบนบกและในทะเล การแพร่กระจายในน้ำทะเล การสะสมในตะกอนและสิ่งมีชีวิตทางทะเล ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล ผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ การติดตาม ตรวจสอบ และการจัดการมลพิษทางทะเลเพื่อความยั่งยืน

Pre-requisite: None

Types, sources, and transport pathways of pollutants from land-based and marine activities; dispersion in seawater; accumulation in sediments and marine organisms; impacts on the environment and marine biodiversity; effects on human health; monitoring, assessment, and management of marine pollution for sustainability

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

06-004-301 สหกิจศึกษา 2

6 (0-35-0)

(Cooperative Education 2)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สหกิจศึกษา 1

ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนภายในหรือต่างประเทศตามระยะเวลาที่กำหนด การกำกับของพนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ นักศึกษาประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากสหกิจศึกษา 1 มาต่อยอดสู่การรับผิดชอบงานในระดับที่สูงขึ้นหรือซับซ้อนมากขึ้น ฝึกกระบวนการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น นักศึกษาจัดทำรายงานสหกิจศึกษา นำเสนอผลการปฏิบัติงาน และการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาให้สถานประกอบการต่อผู้เกี่ยวข้องเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้

Pre-requisite: Cooperative Education 1

Work placement in organizations, government agencies, or private sectors related to the student's field of study for a specified period; supervision by workplace mentors and academic supervisors; students apply the knowledge and skills gained from Cooperative Education 1 to further undertake responsibilities at a more advanced or complex level; training in critical thinking, analytical skills, problem-solving, communication, and teamwork; preparation of a cooperative education report; presentation of work outcomes and conduct research to solve workplace problems to relevant parties for learning achievement evaluation

หมวดที่ 4

การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. การจัดกระบวนการเรียนรู้และประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และจริยธรรมที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ตารางที่ 7 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์ /การวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาเฉพาะ (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์ /การวัดและประเมินผล
PLO 1 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านการเกษตร	1. การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองด้านจริยธรรม (Ethics Simulation) 2. การอภิปรายกรณีศึกษาจริง 3. การจำลองและแสดงบทบาทเกี่ยวกับจริยธรรมและการตัดสินใจ 4. การสะท้อนตนเอง (Reflection Activity)	1. แบบประเมินพฤติกรรมจริยธรรม (Ethical Behavior Checklist) 2. บันทึกสะท้อนตนเอง (Reflection Journal) 3. แบบประเมินกรณีศึกษา (Ethics Rubric) 4. แบบสอบถามจากสถานประกอบการ (Ethics Feedback)
PLO 2 ใช้ทักษะดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน และการทำงาน	1. การฝึกใช้ Digital Tools 2. การเรียนรู้ผ่านโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT Project-Based Learning) 3. การสอนโดยใช้เครื่องมือออนไลน์ (Digital Tools Workshop) 4. การฝึกใช้แอป / โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเกษตร	1. ประเมินการใช้งานจริงของแอป / ซอฟต์แวร์ 2. การส่งงานดิจิทัล / Dashboard 3. บันทึกความก้าวหน้าออนไลน์ (e-Portfolio) 4. การสาธิตและนำเสนอผลลัพธ์จากเครื่องมือดิจิทัล 5. Rubric ประเมินการใช้เครื่องมือดิจิทัล/ซอฟต์แวร์
PLO 3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางวิชาการและวิชาชีพด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบตามลำดับโครงสร้างการสื่อสารที่ถูกต้อง	- การฝึกพูดและเขียน (Speaking/Writing Practice) - การอภิปรายและโต้แย้ง (Debate) - การนำเสนอ (Presentation) - Role-play สถานการณ์สื่อสาร	1. Rubric สำหรับการประเมินการพูดและการเขียน 2. การประเมินโดยผู้สอนและเพื่อนร่วมเรียน (Instructor & Peer Assessment) 3. แฟ้มสะสมงานการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning Portfolio)
PLO 4 อธิบายและถ่ายทอดหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร รวมถึงแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม	1. การบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Lecture) อธิบายหลักการสำคัญ สอดแทรกคำถามระหว่างบรรยาย และใช้สื่อภาพหรือ Infographic เพื่อส่งเสริมความเข้าใจ 2. การอภิปรายและการตั้งคำถาม (Socratic Questioning) กระตุ้นการคิดวิเคราะห์และเหตุผลของผู้เรียนผ่านการถาม-ตอบหลังการบรรยาย	1. ข้อสอบข้อเขียน (Short-answer/Essay) ประเมินความถูกต้อง ครบถ้วน และการเชื่อมโยงเหตุผลของคำตอบด้วยรูปrik 2. แบบทดสอบปรนัยเชิงสถานการณ์ (Best Answer MCQ) ใช้สถานการณ์จริงให้นักศึกษาเลือกหลักการที่ถูกต้อง และมีเหตุผลประกอบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชา เฉพาะ (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์ /การวัดและประเมินผล
	3. การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา ((Case-Based Learning) ให้นักศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์จริง อธิบายหลักการเลือกใช้ และผลกระทบของการตัดสินใจ 4. การเรียนรู้ผ่านแผนภาพแนวคิด (Concept Mapping) ให้นักศึกษาสร้างแผนภาพหรือโมเดลสรุปหลักการ เพื่อจัดระบบและเชื่อมโยงความรู้ด้วยตนเอง	3. การนำเสนอด้วยวาจา (Oral Explanation/Mini ประเมินความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจน และ การใช้ศัพท์วิชาการด้วยรูปrik 4. แผนภาพแนวคิด (Concept Map Assessment) ประเมินความครบถ้วน ความสัมพันธ์ และโครงสร้างความรู้ จากแผนภาพที่นักศึกษาสร้าง
PLO 5 ปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาชีพ	1. การฝึกปฏิบัติในแปลง/ฟาร์ม/ห้องปฏิบัติการ (Hands-on Practice & Lab Work) ให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติจริง ฝึกทักษะซ้ำ ๆ พร้อมบันทึกผลอย่างเป็นระบบ 2. การเรียนรู้จากภาคสนาม (Field-based Learning) ให้นักศึกษาศึกษาการทำงานจริงในฟาร์มหรือชุมชน แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญและเกษตรกร 3. การเรียนรู้แบบโครงการ (Project-based Learning) มอบหมายให้นักศึกษาวางแผน ปฏิบัติ เก็บข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลโครงการจริง	1. การสอบภาคปฏิบัติ (Practical Test) ประเมินการปฏิบัติงานจริงด้วยรูปrikที่กำหนด 2. แบบประเมินรายการตรวจสอบทักษะ (Skills Checklist) ใช้รายการทักษะหรือระดับคะแนนเพื่อประเมินความชำนาญของผู้เรียน 3. รายงานผลการทดลองหรือโครงการ (Experiment/Project Report) ประเมินรายงานจากความครบถ้วนของเนื้อหา ความถูกต้องของข้อมูล และการตีความผลด้วย Rubric 4. การประเมินจากพี่เลี้ยงหรืออาจารย์นิเทศ (Mentor/Supervisor Evaluation) ประเมินความรับผิดชอบการทำงานร่วมกัน และทักษะเฉพาะจากการสังเกตภาคสนาม
PLO 6 แก้ปัญหาทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรในระดับฟาร์มและชุมชน โดยใช้องค์ความรู้ กระบวนการคิดเชิงระบบ และเชิงวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับหลักการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	1. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) ให้นักศึกษาทำงานกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ปัญหา หาสาเหตุ และเสนอแนวทางแก้ไขอย่างมีเหตุผล 2. การเรียนรู้จากกรณีศึกษาจริง (Case Study of Real Problems) ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีจริงและเสนอแนวทางแก้ปัญหาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 3. การเรียนรู้แบบโครงการเพื่อความยั่งยืน (Project-Based Learning on Sustainable Agriculture) ให้นักศึกษาออกแบบและดำเนินโครงการจริงด้านเกษตรยั่งยืน พร้อมสรุปผลและข้อเสนอแนะ	1. Rubric การวิเคราะห์และการแก้ปัญหา (Problem-Solving Rubric) ประเมินความถูกต้องของการระบุปัญหา การใช้ข้อมูลหลักฐาน ความคิดสร้างสรรค์ ความยั่งยืน และการสื่อสารผลลัพธ์ 2. รายงานโครงการหรือกรณีศึกษา (Project/Case Study Report) ประเมินรายงานจากความครบถ้วน ความถูกต้องของข้อมูล การวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์ และข้อเสนอเชิงปฏิบัติ 3. การนำเสนอผลการวิจัยหรือภาคสนาม (Research/Field Presentation)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชา เฉพาะ (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์ /การวัดและประเมินผล
		ประเมินเนื้อหาทางวิชาการ ความ ชัดเจนในการสื่อสาร และการใช้ หลักฐานสนับสนุนด้วย Rubric
PLO 7 แสดงพฤติกรรมการณ์ ความรับผิดชอบ ขยัน อดทน มี จิตสาธารณะทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต	1. การเรียนรู้จากโครงการ (Project-Based Learning) 2. การเรียนรู้จากชุมชน/การทำงานจริง (Service/Community-Based Learning) 3. การทำงานกลุ่ม (Team-Based Learning)	1. Rubric การทำงานเป็นทีม 2. การประเมินตนเอง/เพื่อน (Self & Peer Assessment) 3. บันทึกรับการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร (Learning Portfolio)

2. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

ตารางที่ 8 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษของ นักศึกษา	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรม นักศึกษา	วิธีการวัดและประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)
คุณลักษณะทั่วไป			
1. มีจิตสำนึกสาธารณะและ ความรับผิดชอบต่อชุมชน	1. การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็น ฐาน (Community-Based Learning) 2. การมีส่วนร่วมในกิจกรรม อาสา / พัฒนาเกษตรชุมชน 3. กิจกรรมจิตอาสาแบบบูรณา การในรายวิชา	1. แบบประเมินผลจาก ชุมชน / อาจารย์นิเทศ 2. รายงานสะท้อนผลการมี ส่วนร่วม (Reflection Report) 3. ประเมินทัศนคติและการ มีส่วนร่วมผ่านการสังเกต	PLO1 ปฏิบัติตามหลัก จรรยาบรรณทาง วิชาชีพด้านการเกษตร PLO 7 แสดง พฤติกรรมการณ์มีความ รับผิดชอบ ขยัน อดทน มีจิตสาธารณะ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. มีทักษะการเป็นผู้นำและ การทำงานร่วมกับผู้อื่น	1. กิจกรรมกลุ่มแบบหมุนเวียน ผู้นำ (Rotating Leadership in Group Work) 2. โครงการกลุ่มแบบรับผิดชอบ ร่วม (Collaborative Project) 3. ฝึกงานแบบ WIL และ แบบสหกิจ	1. แบบประเมินทักษะภาวะ ผู้นำ (Leadership Rubric) 2. การประเมินโดยเพื่อน (Peer Assessment) 3. รายงานผลการทำงาน ร่วมจากสถานประกอบการ	PLO 7 แสดง พฤติกรรมการณ์มีความ รับผิดชอบ ขยัน อดทน มีจิตสาธารณะ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. มีทักษะการเรียนรู้ตลอด ชีวิตและการปรับตัวในโลกยุค ใหม่	1. การจัดทำแผนพัฒนาตนเอง รายบุคคล (Personal Learning Plan)	1. การประเมินจาก แผนพัฒนาตนเอง	PLO 2 ใช้ทักษะดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อการเรียนรู้ใน

คุณลักษณะพิเศษของ นักศึกษา	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรม นักศึกษา	วิธีการวัดและประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)
	2. การเรียนรู้แบบสะท้อน ตนเอง (Reflective Learning) 3. การใช้เทคโนโลยีเพื่อเรียนรู้ นอกห้องเรียน	2. แบบประเมิน ความก้าวหน้า (Progress Monitoring)	ชีวิตประจำวัน และ การทำงาน PLO 3 สื่อสารและ นำเสนอข้อมูลทาง วิชาการและวิชาชีพ ด้วยภาษาไทยหรือ ภาษาอังกฤษอย่างเป็น ระบบตามลำดับ โครงสร้างการสื่อสารที่ ถูกต้อง PLO 7 แสดง พฤติกรรมมีความ รับผิดชอบ ชยัน อดทน มีจิตสาธารณะ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. มีแนวคิดการเป็น ผู้ประกอบการเพื่อสังคม	1. การบูรณาการแผนธุรกิจ เกษตรเพื่อชุมชนในรายวิชา 2. การออกแบบผลิตภัณฑ์ เกษตรที่ตอบโจทย์สังคม 3. เชิญวิทยากรจากกิจการเพื่อ สังคม (Social Enterprise)	1. การประเมินแผนธุรกิจ/ แนวคิด	PLO 4 อธิบายและ ถ่ายทอดหลักการ ทางการเกษตร เทคโนโลยีและ นวัตกรรมการเกษตร รวมถึงแนวคิดการเป็น ผู้ประกอบการ เพื่อใช้ เป็นแนวทาง ประกอบการ ปฏิบัติงานใน สถานการณ์จริงได้ อย่างเหมาะสม PLO 5 ปฏิบัติงานด้าน พืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การ ประมง หรือเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้าน

คุณลักษณะพิเศษของ นักศึกษา	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรม นักศึกษา	วิธีการวัดและประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)
			การเกษตรได้อย่าง ถูกต้องตามหลัก วิชาชีพ
คุณลักษณะตามวิชาชีพหรือศาสตร์			
5. มีความสามารถในการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเกษตร ทันสมัย	1. การเรียนรู้ผ่านโครงการ เทคโนโลยีเกษตร (AgriTech Project-Based Learning) 2. การฝึกใช้เครื่องมือเกษตร อัจฉริยะ เช่น IoT Sensor, Drone, Smart Farm App 3. เชิญผู้เชี่ยวชาญด้าน Smart Farming/AI มาอบรม	1. ประเมินจากผลงาน โครงการด้านเทคโนโลยี 2. แบบประเมินการใช้ เครื่องมือจริงในภาคสนาม 3. การสอบภาคปฏิบัติ/ แบบจำลองระบบเกษตร อัจฉริยะ	PLO 2 ใช้ทักษะดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อการเรียนรู้ใน ชีวิตประจำวัน และ การทำงาน PLO 4 อธิบายและ ถ่ายทอดหลักการ ทางการเกษตร เทคโนโลยีและ นวัตกรรมการเกษตร รวมถึงแนวทางการ เป็นผู้ประกอบการ เพื่อใช้เป็นแนวทาง ประกอบการ ปฏิบัติงานใน สถานการณ์จริงได้ อย่างเหมาะสม PLO 5 ปฏิบัติงานด้าน พืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การ ประมง หรือเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้าน การเกษตรได้อย่าง ถูกต้องตามหลัก วิชาชีพ PLO 6 แก้ปัญหา ทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์

คุณลักษณะพิเศษของ นักศึกษา	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรม นักศึกษา	วิธีการวัดและประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)
			วิทยาศาสตร์การ ประมง หรือเทคโนโลยี และนวัตกรรม การเกษตรในระดับ ฟาร์มและชุมชน โดย ใช้องค์ความรู้ กระบวนการคิดเชิง ระบบและเชิง วิทยาศาสตร์ ควบคู่กับ หลักการเกษตรที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม
7. มีความคิดสร้างสรรค์และ นวัตกรรมในการแก้ปัญหา เกษตร	1. การเรียนรู้แบบ Design Thinking 2. Hackathon/Innovation Camp ด้านเกษตร 3. สร้างต้นแบบนวัตกรรมเพื่อ ชุมชน (Prototype for Community)	1. แบบประเมินความคิด สร้างสรรค์ (Creative Rubric) 2. นำเสนอผลงานต่อ คณะกรรมการ / ผู้ใช้จริง 3. ประเมินการนำไปใช้จริง ได้หรือไม่	PLO 5 ปฏิบัติงานด้าน พืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การ ประมง หรือเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้าน การเกษตรได้อย่าง ถูกต้องตามหลัก วิชาชีพ PLO 6 แก้ปัญหา ทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การ ประมง หรือ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมการเกษตร ในระดับฟาร์มและ ชุมชน โดยใช้องค์ ความรู้ กระบวนการ คิดเชิงระบบและเชิง วิทยาศาสตร์ ควบคู่ กับหลักการเกษตรที่

คุณลักษณะพิเศษของ นักศึกษา	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรม นักศึกษา	วิธีการวัดและประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)
			เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม
8. บูรณาการข้อมูลดิจิทัลเพื่อ การจัดการเกษตร	1. ฝึกใช้ระบบฐานข้อมูลเกษตร เช่น GIS, Big Data, Dashboard 2. การเรียนรู้แบบวิเคราะห์ ข้อมูลจริงจากภาคสนาม (Data- based Learning) 3. การจำลองการวางแผนการ จัดการฟาร์มด้วยดิจิทัล	1. การส่ง Dashboard / รายงานวิเคราะห์ข้อมูล 2. แบบประเมินการใช้ เครื่องมือดิจิทัลเพื่อการ วางแผน 3. การสอบเชิงปฏิบัติ	PLO 2 ใช้ทักษะดิจิทัล และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อการเรียนรู้ใน ชีวิตประจำวัน และ การทำงาน PLO 5 ปฏิบัติงานด้าน พืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การ ประมง หรือเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้าน การเกษตรได้อย่าง ถูกต้องตามหลัก วิชาชีพ PLO 6 แก้ปัญหา ทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การ ประมง หรือ เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการเกษตร ในระดับฟาร์มและ ชุมชน โดยใช้องค์ ความรู้ กระบวนการ คิดเชิงระบบและเชิง

คุณลักษณะพิเศษของ นักศึกษา	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรม นักศึกษา	วิธีการวัดและประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)
			วิทยาศาสตร์ ควบคู่ กับหลักการเกษตรที่ เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม

3. **ตารางที่ 9** การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (PLO Curriculum Mapping) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
 PLOs : Program Learning Outcomes จำแนกตามรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ (ตามภาคการศึกษาในแต่ละชั้นปี)

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes						
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น								
10-034-113 การคิดเชิงตรรกะ	3(2-2-5)	At	S		U			At
11-044-102 สุขภาพดี วิถีเลิศ	3(2-2-5)	At	S		U			At
11-034-128 การใช้ภาษาไทย	3(2-2-5)			S	U			At
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย								
10-024-109 ความฉลาดทางดิจิทัล	3(2-2-5)	At	S		U			At
10-154-117 การพัฒนาที่ยั่งยืน	3(2-2-5)			S	U			At
11-034-102 ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน	3(2-2-5)			S	U			At
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น								
11-034-103 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(2-2-5)			S	U			At
07-054-101 ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	3(2-2-5)	At	S				Ap	At
11-014-106 พลเมืองที่เข้มแข็ง	3(2-2-5)		S		U			At

หมายเหตุ* ระบุรายวิชาเรียงตามชั้นปี ตามระดับผลการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy (Revised) โดยระบุสัญลักษณ์ดังนี้ ในตารางช่อง PLOs

Remembering แทนด้วยสัญลักษณ์ “R” Understanding แทนด้วยสัญลักษณ์ “U” Applying แทนด้วยสัญลักษณ์ “Ap”
 Analyzing แทนด้วยสัญลักษณ์ “An” Evaluating แทนด้วยสัญลักษณ์ “E” Creating แทนด้วยสัญลักษณ์ “C”
 สำหรับ Psychomotor Domain (Skills) แทนด้วยสัญลักษณ์ “S” Affective Domain (Attitude) แทนด้วยสัญลักษณ์ “At”

ตารางที่ 10 การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (PLO Curriculum Mapping) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
 PLOs : Program Learning Outcomes จำแนกตามรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ (ตามภาคการศึกษาในแต่ละชั้นปี)

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes						
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น								
<u>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์</u>								
10-004-201 ชีววิทยาพื้นฐานการเกษตร	3(2-2-5)	At		S	U			
<u>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางเกษตร</u>								
06-004-204 เกษตรกับธรรมชาติ	3(2-3-4)	At			U	S		At
06-004-204 เกษตรรักษ์อ่าน	1(1-0-2)		S	S	U			At
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย								
<u>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์</u>								
10-004-202 เคมีพื้นฐานทางการเกษตร	3(2-2-5)				U	S		At
06-004-201 จุลชีววิทยาเกษตร	3(2-2-5)				U	S		At
<u>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางเกษตร</u>								
06-004-206 จักรกลเกษตรและเครื่องมือฟาร์ม	3(2-2-5)				U	S	Ap	
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น								
<u>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์</u>								
10-004-203 ชีวเคมีทางการเกษตร	3(2-2-5)				U	S		At
<u>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางเกษตร</u>								
06-004-207 ภูมิอากาศเพื่อการจัดการทางการเกษตร	3(2-2-5)		S	S	U			At
06-004-208 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร	3(2-2-5)		S		U	S		At

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes						
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
<u>กลุ่มวิชาชีพบังคับ</u>								
วิชาเอกพืชศาสตร์								
06-014-201 สรีรวิทยาการผลิตพืช	3(2-2-5)	At			U	S		
วิชาเอกสัตวศาสตร์								
06-024-201 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง	3(2-2-5)	At			U	S		
วิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง								
06-034-201 กายวิภาค สรีรวิทยาสัตว์น้ำ	3(2-2-5)	At			U	S		
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย								
<u>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์</u>								
06-004-202 หลักพันธุศาสตร์เกษตร	2(2-0-4)			S	U			At
<u>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางเกษตร</u>								
06-004-209 กฎหมายและมาตรฐานด้านการเกษตร	1(1-0-2)	At		S	U			
06-004-210 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ	3(2-2-5)		S		U	S		At
<u>กลุ่มวิชาชีพบังคับ</u>								
06-004-216 เตรียมฝึกประสบการณ์เกษตร	1(0-3-0)				U	S		At
วิชาเอกพืชศาสตร์								
06-014-202 ปลูกพืชเชิงบูรณาการเพื่อการเกษตร	3(2-2-5)	At			U	S		
06-014-203 เทคโนโลยีการให้น้ำพร้อมปุ๋ยทันสมัย	3(2-2-5)		S		U	S	Ap	At
06-014-204 หลักการจัดการศัตรูพืช	3(2-2-5)				U	S	Ap	At
06-014-205 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(2-2-5)	At			U	S	Ap	
วิชาเอกสัตวศาสตร์								
06-024-202 หลักโภชนศาสตร์สัตว์	3(2-2-5)				U	S	Ap	At

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes						
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
06-024-203 นวัตกรรมอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้อาหาร	3(2-2-5)				U	S	Ap	At
06-024-204 ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์ปีก	3(2-2-5)	At			U	S		
06-024-205 ระบบการผลิตและการจัดการโคเนื้อ	3(2-2-5)	At			U	S		
วิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง								
06-034-202 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-2-5)	At			U	S		
06-034-203 นิเวศวิทยาทางน้ำ	3(2-2-5)	At	S	S	U	S		
06-034-204 คุณภาพน้ำเพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-2-5)	At			U	S	Ap	
06-034-205 การเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ	3(2-2-5)	At			U	S		
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น								
<u>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์</u>								
06-004-203 สถิติและการวางแผนการตลาดทางการเกษตร	3(2-2-5)		S		Ap			At
<u>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพทางเกษตร</u>								
06-004-211 การส่งเสริมการเกษตรสู่ชุมชน	3(2-2-5)	At		S	Ap			At
06-004-212 การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร	3(2-2-5)	At			Ap	S	Ap	
<u>กลุ่มวิชาชีพบังคับ</u>								
06-004-213 สัมมนา	1(1-0-2)	At	S	S	Ap			At
06-004-214 เทคนิคการเขียนโครงร่างงานวิจัยเกษตร	1(1-0-2)	At	S	S	Ap			At
06-004-217 ฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น	2(0-6-0)				Ap	S		At
06-004-218 เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)		S		Ap	S		At

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes						
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย								
<u>กลุ่มวิชาชีพบังคับ</u>								
06-004-215 โครงการวิจัยการเกษตร	2(0-4-2)	At	S	S		S	Ap	At
วิชาเอกพืชศาสตร์								
06-014-206 เทคโนโลยีการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ	3(2-2-5)				Ap	S	Ap	At
06-014-207 เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่เศรษฐกิจ	3(2-2-5)				Ap	S	Ap	At
06-014-208 การขยายพันธุ์พืช	3(2-2-5)				Ap	S	Ap	At
06-014-209 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	3(2-2-5)				Ap	S	Ap	At
วิชาเอกสัตวศาสตร์								
06-024-206 การผลิตและการจัดการแพะและแกะ ทันสมัยเพื่อความยั่งยืน	3(2-2-5)	At			Ap	S	Ap	
06-024-207 โรคและการสุขาภิบาลสัตว์	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-024-208 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3(2-2-5)	At			Ap	S	Ap	
06-024-209 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์สัตว์	3(2-2-5)	At			Ap	S	Ap	
วิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง								
06-034-206 โภชนาการและอาหารสัตว์น้ำ	3(2-2-5)	At	S		Ap	S		
06-034-207 สุขภาพและการจัดการโรคสัตว์น้ำ	3(2-2-5)	At			Ap	S	Ap	
06-034-208 พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-034-209 การวางแผนและการพัฒนาฟาร์มสัตว์น้ำ	3(2-2-5)	At			Ap	S		
ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น								
06-004-219 สหกิจศึกษา 1	6(0-35-0)				Ap	S	Ap	At
06-004-220 ฝึกประสบการณ์เกษตรขั้นสูง	6(0-35-0)				Ap	S	Ap	At

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes						
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย								
xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี	3(2-2-5)							
xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี	3(2-2-5)							
หรือ								
xx-xxx-xxx สหกิจศึกษา 2	6(0-35-0)				Ap	S	Ap	At3

หมายเหตุ* ระบุรายวิชาเรียงตามชั้นปี ตามระดับผลการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy (Revised) โดยระบุสัญลักษณ์ดังนี้ ในตารางช่อง PLOs

Remembering แทนด้วยสัญลักษณ์ "R" Understanding แทนด้วยสัญลักษณ์ "U"

Applying แทนด้วยสัญลักษณ์ "Ap"

Analyzing แทนด้วยสัญลักษณ์ "An" Evaluating แทนด้วยสัญลักษณ์ "E"

Creating แทนด้วยสัญลักษณ์ "C"

สำหรับ Psychomotor Domain (Skills) แทนด้วยสัญลักษณ์ "S" Affective Domain (Attitude) แทนด้วยสัญลักษณ์ "At"

ตารางที่ 11 การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (PLO Curriculum Mapping) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes จำแนกตามรายวิชาเลือก/เลือกเสรี (ตามภาคการศึกษาในแต่ละชั้นปี)

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes						
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
ชั้นปีที่ 2-4								
<u>หมวดวิชาเฉพาะ</u> <u>กลุ่มวิชาชีพเลือก/เลือกเสรี</u>								
เกษตรบูรณาการศาสตร์								
06-004-221 นวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-004-222 การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งและผลพลอยได้ทางการเกษตร	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-004-223 การจัดการของเสียทางการเกษตร	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-004-224 การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชสมุนไพร	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-004-225 ภูมิปัญญาและนวัตกรรมท้องถิ่นเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)	At			Ap	S	Ap	
06-004-226 เทคโนโลยียีสต์และการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร	3(2-2-5)	At			Ap	S		
วิชาเอกพืชศาสตร์								
06-014-210 ความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อการเกษตรยั่งยืน	3(2-2-5)	At	S	S	Ap	S		
06-014-211 เคมีภัณฑ์เพื่อการผลิตพืชทันสมัย	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-014-212 เทคโนโลยีการผลิตข้าว	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-014-213 เทคโนโลยีการแปรรูปข้าวและธัญพืชเพื่ออาหารฟังก์ชัน	3(2-2-5)	At		S			Ap	At
06-014-214 เทคโนโลยีและการจัดการเพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-014-215 เทคโนโลยีการผลิตอาหารและเครื่องดื่มจากพืช	3(2-2-5)	At			Ap	S	Ap	

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes						
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
06-014-216 การจัดการดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-014-217 การจัดการศัตรูพืชเศรษฐกิจ	3(2-2-5)	At			Ap	S	Ap	
06-014-218 หัวข้อพิเศษด้านพืชศาสตร์	3(2-2-5)	At	S	S			Ap	
06-014-219 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการพัฒนาพันธุ์พืช	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-014-220 นวัตกรรมปลูกพืชไร่นา	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-014-221 เทคโนโลยีโรงงานผลิตพืช	3(2-2-5)	At	S		Ap	S		
06-014-222 โลกหลากหลายของไม้ดอกไม้ประดับ	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-014-223 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-014-224 นวัตกรรมผลิตพืชผักเศรษฐกิจ	3(2-2-5)	At	S		Ap	S		
06-014-225 การผลิตเห็ด	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-014-226 การผลิตและการจัดการพืชพลังงานทางเลือก	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-014-227 การผลิตและการจัดการปาล์มน้ำมันและยางพาราอย่างยั่งยืน	3(2-2-5)	At			Ap	S		
วิชาเอกสัตวศาสตร์								
06-024-210 ระบบการผลิตและการจัดการโคนม	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-024-211 การผลิตนกกระทา	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-024-212 การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-024-213 การตัดสินใจการประกวดสัตว์	3(2-2-5)	At			Ap	S		At
06-024-214 พฤติกรรมสัตว์และการส่งเสริมสวัสดิภาพสัตว์	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-024-215 การจัดการสัตว์เลี้ยงและสัตว์เพื่อนันทนาการ	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-024-216 วิทยาศาสตร์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และไข่เพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)	At			Ap	S	Ap	

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes						
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
06-024-217 เทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์น้ำมัน	3 (2-2-5)	At			Ap	S	Ap	
06-024-218 การตัดแต่งและประเมินคุณภาพเนื้อสัตว์อย่างมืออาชีพ	3(2-2-5)	At			Ap	S		At
06-024-219 ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-024-220 การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-024-221 การใช้สมุนไพรเพื่อผลิตสัตว์คุณภาพสูง	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-024-222 การจัดการและการดูแลม้า	3(2-2-5)	At			Ap	S		At
06-024-223 พืชอาหารสัตว์และการจัดการ	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-024-224 การจัดการฟาร์มและการวางแผนธุรกิจปศุสัตว์	3(2-2-5)	At			Ap	S		At
06-024-225 การเลี้ยงและผลิตภัณฑ์ของชันโรง	3(2-2-5)	At			Ap	S		
วิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง								
06-034-210 ชีวิตแห่งสาหร่ายน้ำ	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-034-211 สัตว์น้ำสวยงาม และพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจ	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-034-212 แพลงก์ตอนวิทยา	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-034-213 นวัตกรรมหลังการจับและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-034-214 การเลี้ยงปลานิล	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-034-215 การประมงชุมชนและเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำยั่งยืน	3(2-2-5)	At			Ap	S	Ap	
06-034-216 ภาษาอังกฤษทางประมง	3(2-2-5)	At		S	Ap			
06-034-217 สมุทรศาสตร์ชีวภาพ	3(2-2-5)	At			Ap	S		

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes						
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
06-034-218 กระบวนการนิเวศวิทยาทางทะเล	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-034-219 เทคโนโลยีชีวภาพของสาหร่ายเศรษฐกิจ	3(2-2-5)	At			Ap	S		
06-034-220 มลพิษในทะเล	3(2-2-5)	At			Ap	S		
ชั้นปีที่ 4								
06-004-301 สหกิจศึกษา 2	6(0-35-0)				Ap	S	Ap	At

หมายเหตุ: หากหลักสูตรใดไม่มีรายวิชาเลือกเสรี ไม่ต้องแสดงข้อมูลในตารางนี้

หมายเหตุ: ระบุรายวิชาเรียงตามชั้นปี ตามระดับผลการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy (Revised) โดยระบุสัญลักษณ์ดังนี้ ในตารางช่อง PLOs

Remembering แทนด้วยสัญลักษณ์ "R" Understanding แทนด้วยสัญลักษณ์ "U" Applying แทนด้วยสัญลักษณ์ "Ap"

Analyzing แทนด้วยสัญลักษณ์ "An" Evaluating แทนด้วยสัญลักษณ์ "E" Creating แทนด้วยสัญลักษณ์ "C"

สำหรับ Psychomotor Domain (Skills) แทนด้วยสัญลักษณ์ "S" Affective Domain (Attitude) แทนด้วยสัญลักษณ์ "At"

5. ตารางที่ 12 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาของผู้เรียน (Year Learning Outcomes: YLOs)

PLOs	รายละเอียด	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
PLO1	- เข้าใจหลักจรรยาบรรณเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกับธรรมชาติ ในฐานะพลเมืองและนักศึกษา - ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และมีความรับผิดชอบเมื่อใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะและงานในวิชาเอก - ประยุกต์ใช้หลักจรรยาบรรณในการปฏิบัติงานวิจัย การส่งเสริมชุมชน การฝึกประสบการณ์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น - ปฏิบัติตนตามหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรม และจริยธรรม อย่างสม่ำเสมอในการทำงานในสภาพประกอบการ	✓	✓	✓	✓
PLO2	- ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานในชีวิตประจำวันและสำหรับการเรียนรู้ - ใช้ดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น เพื่อประยุกต์ในงานเกษตรอัจฉริยะ และการเก็บข้อมูลทางวิชาการได้ - ประยุกต์ใช้ระบบดิจิทัลในวิชาชีพ เพื่อการวิเคราะห์สถิติ การเขียนโครงงานวิจัย และการประยุกต์ใช้ในวิชาเอกที่ซับซ้อนขึ้น รวมถึงการเตรียมความพร้อมด้านสหกิจศึกษา - บูรณาการทักษะดิจิทัลเพื่อการวางแผน บริหารจัดการ และปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมการทำงานจริง	✓	✓	✓	✓
PLO3	- มีทักษะเบื้องต้นในการอ่านและสรุปข้อมูล เพื่อเป็นพื้นฐานในการสื่อสารและนำเสนอข้อมูลอย่างง่าย - เขียนรายงานและการนำเสนอเบื้องต้นจากการเรียนในวิชาพื้นฐานและวิชาเอก เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ในระดับชั้นเรียน - สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางวิชาการและงานวิจัยได้อย่างเป็นระบบ ชัดเจน และน่าเชื่อถือ ในการสัมมนาและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ - สื่อสารและนำเสนอข้อมูลที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในบริบททางวิชาการ และภาคปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ	✓	✓	✓	✓
PLO4	- เข้าใจหลักการพื้นฐานทางชีววิทยา เคมี และจุลชีววิทยา การเกษตร แนวคิดเบื้องต้นเพื่อสร้างฐานความรู้เกษตร - อธิบายหลักการพื้นฐานทางชีวเคมี พันธุศาสตร์ กฎหมายและมาตรฐานการเกษตร เทคโนโลยีสารสนเทศและเกษตรอัจฉริยะ เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนรู้วิชาเฉพาะทาง - ใช้หลักการสถิติ ส่งเสริมเกษตรสู่ชุมชน การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เตรียมความพร้อมด้านงานวิจัยและการฝึกประสบการณ์ เพื่อต่อยอดสู่การเป็นผู้ประกอบการในอนาคต	✓	✓	✓	

PLOs	รายละเอียด	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
	- ประยุกต์และบูรณาการหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรม แนวทางการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อการวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางในการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้				✓
PLO5	- ฝึกทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานในแปลงทดลองหรือห้องปฏิบัติการ - ปฏิบัติงานเทคโนโลยีและเกษตรอัจฉริยะในฟาร์มอย่างถูกวิธี - ปฏิบัติงานด้านการเกษตร การแปรรูป การส่งเสริมชุมชน งานวิจัยในวิชาเอก และเตรียมความพร้อมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ - ปฏิบัติงานด้านการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรในสถานการณ์จริงได้อย่างชำนาญ	✓	✓	✓	✓
PLO6	- ระบุปัญหาพื้นฐานทางการเกษตร และเสนอแนวทางแก้ปัญหาเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสม - ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เกษตรอัจฉริยะ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ปัญหา/พัฒนางานเกษตรเบื้องต้น และรายวิชาเอก - ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการส่งเสริมเกษตร การแปรรูป การวางแผนงานวิจัย และทักษะเฉพาะทางในวิชาเอก เพื่อพัฒนางานเกษตรได้ และคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม - ประยุกต์องค์ความรู้ทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสร้างสรรค์งานด้านการเกษตรที่มีคุณภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และตอบโจทย์ความยั่งยืนในสถานการณ์จริง	✓	✓	✓	✓
PLO7	- ปรับตัวเข้าสู่การเรียนรู้พื้นฐานทางการเกษตร และทำงานร่วมกับผู้อื่นในเบื้องต้นผ่านกิจกรรมกลุ่ม - มุ่งมั่น อดทนในการเรียนรู้เทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นในบริบทวิชาเอก - ชยัน อดทน และสามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างสร้างสรรค์ในการทำโครงงานวิจัยและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ - มุ่งมั่น อดทน สามารถทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพร้อมที่จะเรียนรู้และปรับตัวตลอดชีวิตในสายอาชีพ	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ: ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในชั้นปีที่เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้

6. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

6.1 ช่วงเวลา

1. รายวิชา 06-004-216 เตรียมฝึกประสบการณ์เกษตร กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ทุกคนเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น ณ สถานประกอบการ โดยนักศึกษาเตรียมฝึกฯ ในภาคการศึกษาปลาย ไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง

2. รายวิชา 06-004-217 ฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ทุกคน ฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น ณ สถานประกอบการภายนอกมหาวิทยาลัย ช่วงภาคการศึกษาฤดูร้อน ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

3. รายวิชา 06-004-219 สหกิจศึกษา 1 กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติ ปฏิบัติสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ไม่น้อยกว่า 525 ชั่วโมง

4. รายวิชา 06-004-220 ฝึกประสบการณ์เกษตรขั้นสูง กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ไม่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติของรายวิชา สหกิจศึกษา 1 ฝึกประสบการณ์ในภาคการศึกษาที่ 1 ไม่น้อยกว่า 525 ชั่วโมง

5. รายวิชา 06-004-301 สหกิจศึกษา 2 เป็นวิชาเลือกเสรีให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการลงทะเบียนเรียนสหกิจศึกษา 1 ทุกคน ปฏิบัติสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ไม่น้อยกว่า 525 ชั่วโมง

6.2 การเตรียมการ

แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา การกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานวิจัย ปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.2.1 การเตรียมตัวก่อนออกภาคสนาม:

6.2.1.1 **การปฐมนิเทศ:** มีการจัดปฐมนิเทศเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจวัตถุประสงค์ กฎระเบียบ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

6.2.1.2 **การอบรม:** มีการจัดอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็น เช่น ทักษะด้านเทคนิค การใช้เครื่องมือ หรือซอฟต์แวร์เฉพาะทางที่ต้องใช้ในภาคสนาม การเขียนรายงาน หรือการนำเสนอผลงาน

6.2.1.3 **ความรู้พื้นฐาน:** นักศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานจากรายวิชาตรรกศาสตร์ แผนการศึกษาที่หลักสูตรกำหนด

6.2.1.4 **การเลือกสถานที่:** มีขั้นตอนการเลือกหาสถานที่ หรือหน่วยงานรองรับการฝึกงาน/ประสบการณ์ภาคสนามโดยคณะกรรมการของคณะเกษตรศาสตร์

6.2.1.5 **เอกสาร:** มีการจัดเตรียมเอกสารที่จำเป็น เช่น หนังสือส่งตัวฝึกประสบการณ์ หรือสหกิจศึกษา แบบฟอร์มการประเมินโดยสถานประกอบการ หรือคู่มือการปฏิบัติงาน เป็นต้น

6.2.2 การสนับสนุนระหว่างภาคสนาม:

6.2.2.1 **อาจารย์ที่ปรึกษา:** มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยดูแล ให้คำแนะนำนักศึกษาขณะปฏิบัติงาน และตลอดจนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน

6.2.2.2 **ช่องทางการติดต่อ:** มีช่องทางให้นักศึกษาขอคำปรึกษา หรือแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน

6.2.2.3 **อาจารย์นิเทศน์:** มีอาจารย์ผู้นิเทศน์ เยี่ยมเยียน และประเมินนักศึกษา ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

6.3 การประเมินผล

หลักสูตรมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาฝึกงานหรือสหกิจศึกษาจากผลการปฏิบัติงานโดยผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ หัวหน้างาน/ผู้ควบคุมจากหน่วยงานภายนอก อาจารย์นิเทศ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน และประเมินจากเอกสารหรือผลงานที่ได้รับมอบหมาย โดยประเมินให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามสมรรถภาพที่ได้จากการปฏิบัติงานจริง

6.3.1 **ผู้ประเมิน:** คณะกรรมการของหลักสูตรโดยมีตัวแทนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์นิเทศน์ หัวหน้างาน/ผู้ควบคุมจากหน่วยงานภายนอก เป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา รายบุคคล และมีการประเมินโดยอาจารย์ผู้สอน ประเมินตนเองโดยนักศึกษากรณีวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์ เพื่อนำไปปรับปรุงในการเตรียมความพร้อมปีการศึกษาต่อไป

6.3.2 **เกณฑ์การประเมิน:**

6.3.2.1 **การปฏิบัติงาน:** ประเมินความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะที่ได้จากการปฏิบัติงานจริง

6.3.2.2 **ผลงาน:** มีการส่งบันทึกประจำวัน/สัปดาห์ และรายงานผลการปฏิบัติงาน

6.3.2.3 **การนำเสนอ:** มีการนำเสนอผลงาน หรือสรุปประสบการณ์

6.3.2.4 **เจตคติ/คุณลักษณะ:** มีการประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม การทำงานร่วมกับผู้อื่น หรือทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ

6.3.3 **วิธีการประเมิน:** ระบุวิธีการประเมินที่ใช้ เช่น การสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์ การใช้แบบประเมินจากผู้ควบคุมงาน การตรวจรายงาน/ผลงาน และการนำเสนอ

6.3.4 **สัดส่วนคะแนน:** มีสัดส่วนคะแนนสำหรับการประเมินประสบการณ์ภาคสนามโดยสถานประกอบการ และหลักสูตรร่วมกัน

7. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

7.1 ช่วงเวลา

นักศึกษาต้องดำเนินโครงการหรือวิจัยในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 ตามแผนการศึกษาที่วางร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

7.2 การเตรียมการ

หลักสูตรจัดเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเริ่มโครงการ/วิจัย ดังนี้:

1. จัดรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น สัมมนา วิจัยทางเกษตร หรือการเขียนรายงานวิชาการ
2. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการรายบุคคล
3. จัดการสอนหรืออบรมเกี่ยวกับเครื่องมือวิจัย การเก็บตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนโครงร่าง
4. กำหนดแผนติดตามความก้าวหน้า โดยนักศึกษาต้องรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชาตลอดภาคเรียน

7.3 การประเมินผล

การประเมินโครงการ/วิจัยของนักศึกษาครอบคลุมทั้งกระบวนการ ได้แก่:

1. การเสนอหัวข้อและโครงร่าง นักศึกษาจัดทำเอกสารและนำเสนอต่อคณะกรรมการ
2. การติดตามความก้าวหน้า โดยนำเสนอความคืบหน้าหรือเอกสารความคืบหน้า ทำอย่างน้อย 1-2 ครั้งต่อภาคการศึกษา
3. การจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์: เขียนรายงานตามรูปแบบของหลักสูตรและส่งภายในเวลาที่กำหนด
4. การนำเสนอผลงาน (Final Presentation): นำเสนอผลการศึกษาอย่างเป็นทางการต่อคณะกรรมการ
5. เกณฑ์การให้คะแนน ครอบคลุมด้านการวางแผน ความถูกต้องของเนื้อหา วิธีการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล การสื่อสาร และคุณภาพของรายงาน

หมวดที่ 5

ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารหลักสูตร

1. การบริหารทรัพยากร

คณะ/สถาบัน/วิทยาลัย/หลักสูตรจัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน

1.1 ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

1) หนังสือ/ตำรา คณะเกษตรศาสตร์ มีหนังสือและตำรา ในห้องสมุดคณะเกษตรศาสตร์ ไม่ต่ำกว่า 2,000 เล่ม และมีหนังสือในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ไม่น้อยกว่า 500 เล่ม ประกอบด้วย หนังสือในรายวิชาพื้นฐานทั่วไป ไม่น้อยกว่า 500 เล่ม หนังสือสาขาเกษตรศาสตร์ ภาษาไทย ไม่น้อยกว่า 700 เล่ม หนังสือสาขาเกษตรศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า 100 เล่ม และหนังสือประเภทวารสาร ไม่น้อยกว่า 500 เล่ม ซึ่งอัปเดตเป็นประจำทุกเดือน

2) สื่อการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน เช่น ชุดสาธิตในการลงมือปฏิบัติด้านเกษตรอัจฉริยะ ทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ

3) ครุภัณฑ์ คณะเกษตรศาสตร์มีครุภัณฑ์ที่อยู่ภายในห้องปฏิบัติการและฟาร์มดังต่อไปนี้ 1) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการพืชศาสตร์ (สรีรวิทยาพืช, ปฐพีวิทยา, เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว) 2) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการโรคพืช 3) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา 4) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 5) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการโภชนาการสัตว์ 6) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการระบบสืบพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 7) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 8) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ 9) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการประมง 10) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ 11) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 12) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากนม 13) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการตัดแต่งซากสัตว์ 14) ครุภัณฑ์ภายในห้องปฏิบัติการคหกรรม 15) ครุภัณฑ์ภายในหอประชุม 16) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนโคเนื้อ 17) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในฟาร์มพืชอาหารสัตว์ 18) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนไก่เนื้อ 19) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนไก่ไข่ 20) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนแพะ-แกะ 21) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนม้า 22) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนประจำแปลงนาข้าว 23) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนประจำแปลงปลูกผักอัจฉริยะ 24) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนผลิตปุ๋ย 25) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนเพาะเห็ด 26) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนประจำแปลงเศรษฐกิจพอเพียง 27) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนประจำแปลงปาล์มน้ำมัน 28) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนประจำแปลงไม้ผล 29) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนนกกกระโทก 30) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนขยายพันธุ์สัตว์น้ำ 31) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 32) โรงเรือน+ครุภัณฑ์ภายในโรงเรือนอควาโพรนิคส์ 33) ครุภัณฑ์ประจำห้องเรียนภาคทฤษฎี 34) ครุภัณฑ์จุดกระจายสัญญาณ WIFI 35) ครุภัณฑ์และห้องสโมนิสติกศึกษา เพื่อประกอบกิจกรรม soft skill และ ฯลฯ

1.2 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

1) พัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการพัฒนาห้องสมุดอัจฉริยะ โดยการเน้นไปที่ E-book เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้ในทุกที่และทุกเวลา

2) พัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตให้ครอบคลุมจุดกระจายสัญญาณทั่วทั้งอาคารคณะเกษตรศาสตร์ เพื่อรองรับการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่มุ่งเน้นการใช้ดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์

3) เร่งพัฒนาและจัดหาครุภัณฑ์ในการพัฒนาห้องปฏิบัติการให้มีการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการให้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เพื่อสร้างความมั่นใจต่อลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของคณะเกษตรศาสตร์

4) พัฒนาการจัดการฟาร์มคณะเกษตรศาสตร์ โดยเน้นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการจัดการฟาร์มให้มากขึ้น

5) จัดหาครุภัณฑ์ที่ทันสมัยให้มีเพียงพอต่อการเรียนการสอนห้องเรียนภาคทฤษฎี และตอบสนองกับผู้ใช้บัณฑิต

6) จัดหาครุภัณฑ์และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนในการพัฒนาจรรยาบรรณ (Soft Skill)

2. งบประมาณตามแผน

ตารางที่ 13 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ พ.ศ.			
	2569	2570	2571	2572
เงินอุดหนุน	288,000	576,000	864,000	1,152,000
ค่าบำรุงการศึกษา	172,800	259,200	432,000	604,800
ค่าลงทะเบียน	471,600	1,314,000	2,606,400	3,898,800
อื่นๆ	234,000	367,200	500,400	633,600
รวม (บาท)	1,166,400	2,516,400	4,402,800	6,289,200

ตารางที่ 14 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ พ.ศ.			
	2569	2570	2571	2572
งบดำเนินการ				
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร/ค่าตอบแทน	489,888	1,056,888	1,849,176	2,641,464
2. ค่าวัสดุ/ค่าสาธารณูปโภค	326,592	704,592	1,232,784	1,760,976
งบลงทุน				
1. ค่าครุภัณฑ์	209,952	452,952	792,504	1,132,056
2. ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	139,968	301,968	528,336	754,704
งบรายจ่ายอื่นๆ				
รวม (บาท)	1,166,400	2,516,400	4,402,800	6,289,200
ค่าใช้จ่าย/หัวนักศึกษา	134,720	72,985	53,897	44,353

หมายเหตุ: งบประมาณทั้งรายรับและรายจ่ายในแต่ละปี แต่ละหมวดเป็นงบประมาณที่ได้จากการประมาณการของหลักสูตรเท่านั้น

3. ตารางที่ 15 ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ชื่อย่อปริญญา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1	นายจักรพงษ์ จิระแพทย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาโท ปริญญาตรี	วท.ม. วท.บ.	พืชศาสตร์ เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2545 2541
2	นายณรัชฌ์ หมวกรอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.บ.	ปรับปรุงพันธุ์พืช เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2559 2552
3	นางสาวนุรชานีซา เจดาโอะ	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การเกษตร พืชศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2566 2546
4	นายเอลฮัม แวฮามะ	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาตรี	Ph.D. สพ.บ.	Animal Science and Agriculture สัตวแพทยศาสตร์	Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Japan มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช	2568 2559
5	นายกนก เขาวภาชี	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สัตวศาสตร์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง	2562 2551 2549
6	นายนิรันดร์ หนักแดง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	โภชนาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหารสัตว์ โภชนาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหารสัตว์ สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช	2565 2551 2548

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	ชื่อย่อ ปริญญา	สาขา วิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
7	นางสาวนิพัรีชา เจ๊ะเลาะ	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์การเกษตร วิทยาศาสตร์การประมง วิทยาศาสตร์การเกษตร เทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2560 2552 2548
8	นางสาวภัทราวดี ศรีมีเทียน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร วิทยาศาสตร์ทางทะเล วิทยาศาสตร์การประมง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2559 2553 2549
9	นางสาวภณิดา เกาประดิษฐ์	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	จุลชีววิทยา จุลชีววิทยา จุลชีววิทยา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2563 2559 2557

3.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	ชื่อย่อ ปริญญา	สาขา วิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
1.	นายจักรพันธ์ พิษณุพัฒน์กุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สัตวศาสตร์ เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2557 2549 2547
2.	นางราฮิมา วาแมติซา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Plant Biotechnology พืชสวน เทคโนโลยีชีวภาพ	University of Reading, United Kingdom มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2559 2549 2544
3.	นางสาวซารินา สือแม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	สัตวศาสตร์ สัตวศาสตร์ สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต นครศรีธรรมราช	2558 2546 2542
4.	นางสายทอง แก้วฉาย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	Ph.D. ปร.ม. วท.บ.	Biotechnology in Plant Pathology เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม กีฏวิทยาและโรคพืช	วิทยาลัยนานาชาติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553 2546 2533
5.	นางสาวณัฐพัชรากานต์ แก้วพลอย	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. คอม. คอบ.	สาขาวิชาการศึกษา เกษตร หลักสูตรและการสอน อาชีวศึกษา เทคโนโลยีการ เกษตรการผลิตสัตว์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2564 2549 2563

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	ชื่อย่อ ปริญญา	สาขา วิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
6.	นายธนเสฏฐ์ ทองใสเกลี้ยง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร ชีววิทยาของเซลล์และ โมเลกุล เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช	2561 2550 2545
7.	นายสุไลมาน เจ๊ะอาบู	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.บ.	พืชไร่ พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช	2561 2551
8.	นายสันทัศน์ สินจรรย์ศักดิ์	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2562 2554 2549
9.	นางสาวโรสลาวาตี โต๊ะแอ	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	2562 2554 2544
10.	นายเปลื้อง บุญแก้ว	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	การจัดการทรัพยากร เกษตรเขตร้อน สัตวศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	2564 2552 2543
11.	นางสาวอัจฉรา นิยมเดชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	การจัดการทรัพยากร เกษตรเขตร้อน โภชนศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหารสัตว์ เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2565 2551 2549
12.	นายวัฒนา เต็มดี	อาจารย์	ปริญญาโท ปริญญาตรี	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2558 2548

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ การศึกษา	ชื่อย่อ ปริญญา	สาขา วิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
13.	นางสาวศิริภาณี วงศ์กระจ่าง	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	การจัดการทรัพยากร เกษตรเขตร้อน การจัดการทรัพยากรดิน พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขต นครศรีธรรมราช	2567 2554 2549
14.	นางสาวชินีกาญจน์ อ่องหว่าง	อาจารย์	ปริญญาโท ปริญญาตรี	วท.ม. วท.บ.	พัฒนาการเกษตร ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2554 2550
15.	นายดาวฟีก หะยีหมัด	อาจารย์	ปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Aquaculture Marine Science (Toxicology) เทคโนโลยีการประมง	Universiti Malaysia Terengganu, Malaysia Universiti Malaysia Terengganu, Malaysia มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี	2568 2554 2549
16.	นางสาวอัมภรณ์พรรณ พลาคัย	อาจารย์	ปริญญาโท ปริญญาตรี	วท.ม. วท.บ.	วิทยาศาสตร์ทางทะเล ชีววิทยาเชิงอนุรักษ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล	2560 2556

4. การเตรียมความพร้อมสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศ และแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของหลักสูตรที่สอน คณะที่สังกัด และมหาวิทยาลัย

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ทำงานวิจัย โดยแนะนำแนวทางแหล่งทุน จัดหาครุภัณฑ์ที่มีความจำเป็นต่อการวิจัย สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอน การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ (ในกรณีที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท) ส่งเสริมการเพิ่มเติมความรู้โดยการฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ ส่งเสริมการทำผลงานเพื่อเตรียมขอตำแหน่งทางวิชาการ

5. การพัฒนาความรู้และทักษะให้คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายเกษตรศาสตร์เป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ส่งเสริมการทำผลงานเพื่อเตรียมขอตำแหน่งทางวิชาการ

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

(2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์วิชาเอกพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การประมง

(3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 6

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามประกาศหรือข้อบังคับมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ และตามประกาศของคณะเกษตรศาสตร์ เรื่องคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ดังนี้

- 1.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า หรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
- 1.2 เป็นผู้มีความประพฤติดี มีความประพฤติเรียบร้อย
- 1.3 ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ไม่น้อยกว่า 2.00
- 1.4 เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- 1.5 คุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

จากการเก็บข้อมูลและการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาแรกเข้าที่เข้าศึกษาในหลักสูตร พบว่า มีปัญหา และข้อจำกัดบางประการที่อาจส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้และการเรียนให้สำเร็จตามหลักสูตร ได้แก่

- 2.1 มีความรู้ทักษะพื้นฐานด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เพื่อการเรียนรู้ เช่น การใช้โปรแกรม Microsoft Offices การสืบค้นข้อมูลทางวิชาการไม่เพียงพอ
- 2.2 มีความรู้และทักษะภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะทักษะการอ่านและการสื่อสารไม่เพียงพอ
- 2.3 การปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมการเรียนระดับมหาวิทยาลัย เช่น การบริหารเวลา ความรับผิดชอบ ในตนเอง และการเรียนในรูปแบบ Active Learning
- 2.4 มีนักศึกษาบางส่วนที่มาจากพื้นที่ห่างไกล ทำให้มีข้อจำกัดด้านความพร้อมทางสังคม วัฒนธรรม และภาวะเศรษฐกิจ

3. กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2

หลักสูตรได้กำหนดกลยุทธ์และแนวทางเพื่อช่วยให้นักศึกษาแรกเข้าสามารถปรับตัวและเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

- 3.1 จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียน (Pre-Orientation Program) เพื่อเสริมทักษะด้านเทคโนโลยี ภาษาอังกฤษ และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย
- 3.2 จัดโครงการฝึกเสริมภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง
- 3.3 จัดทำระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) โดยนักศึกษารุ่นพี่เพื่อช่วยเหลือและให้คำปรึกษา
- 3.4 จัดกิจกรรมส่งเสริม Soft Skills เช่น การบริหารเวลา การคิดเชิงวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม
- 3.5 ให้คำปรึกษาและติดตามอย่างใกล้ชิดจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเฉพาะในช่วงปีการศึกษาแรก
- 3.6 จัดหาทุนการศึกษาและให้ความช่วยเหลือด้านการเงิน แก่นักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์

4. แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางที่ 16 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ชั้นปีที่ 1	90	90	90	90	90
ชั้นปีที่ 2	-	90	90	90	90
ชั้นปีที่ 3	-	-	90	90	90
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	90	90
รวม	90	180	270	360	450
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	90	90

หมวดที่ 7

การประเมินผลการเรียน และ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (ผลการเรียน)

การวัดผลและการประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินงานจนบรรลุผลสัมฤทธิ์

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

1) การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการการวิพากษ์ข้อสอบ ทำหน้าที่พิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

2) การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายใน สถาบัน อุดมศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผลการดำเนินงาน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต และนำผลวิจัยที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังนี้

1) ประเมินจากบัณฑิตที่จบและได้ประกอบอาชีพ ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาจากสาขาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต ในด้านระยะเวลาการทำงานทำ ความคิดเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2) ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษา และเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ

3) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ นักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00

3.2 เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 หมวดที่ 8 ข้อ 29

3.3 ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

3.4 ผ่านการสอบวัดระดับความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

4. การอุทธรณ์ผลการศึกษานักศึกษา

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2567 การอุทธรณ์ให้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น และให้อุทธรณ์ภายใน 30 วันนับตั้งแต่ได้รับทราบหรือถือว่าทราบคำสั่ง โดยต้องทำเป็นหนังสือแสดงข้อเท็จจริงและเหตุผลในการอุทธรณ์และแสดงให้เห็นว่าคำสั่งไม่ถูกต้อง

หมวดที่ 8

การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การประกันคุณภาพหลักสูตร

กระบวนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาระดับ หลักสูตรที่ใช้กำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินและพัฒนาคุณภาพของการจัดการศึกษา เพื่อสร้างความมั่นใจ ให้แก่ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่สะท้อนผลของการผลิตบัณฑิตในแต่ละปีการศึกษา และประเมินคุณภาพของการดำเนินงานด้านหลักสูตรเมื่อครบรอบระยะเวลาของหลักสูตรเพื่อประมวลผลและวางแนวทางสำหรับการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรต่อไป ภายใต้แนวทางการประกันคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA (Asean University Network Quality Assurance) และรายงานคณะเกษตรศาสตร์ทราบทุกสิ้นปีการศึกษา

ตารางที่17 เกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร AUN-QA (Version 4.0)

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ได้ กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ออกแบบตาม Bloom Taxonomy ตามขั้นตอนการจัดทำ PLOs ของหลักสูตร จัดทำแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรมีกำหนดวัตถุประสงค์ของรายวิชาต่างๆ เพื่อกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นของบัณฑิตทั้งในส่วน ของ ความรู้ เจตคติ และทักษะ รวมทั้งคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร เอกลักษณ์ของ หลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อให้ได้บัณฑิตที่พึงประสงค์ที่มีความรู้และทักษะที่ จำเป็นเพียงพอในการทำงาน สอดคล้องกับความต้องการของ หลักสูตร และมีความ เฉพาะที่เป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากหลักสูตรอื่น ๆ หลักสูตร ถูกสร้างขึ้นโดยเชื่อมโยงกับความต้องการกำลังคนในการพัฒนาด้านการเกษตรของ ท้องถิ่นและประเทศ มีการประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รับฟังความต้องการของ ผู้มี ส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 6 กลุ่ม คือ (1) สถานประกอบการ (2) ชุมชน(3) ตัวแทน นักศึกษา (4) อาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาที่เกี่ยวข้อง (5) ผู้ทรงคุณวุฒิใน สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (6) บุคลากรสายสนับสนุน โดยทบทวนร่วมกับ วิทยาลัยฯ พันธกิจ ของคณะฯ และ อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยฯ เพื่อให้ตรงกับตามความ ต้องการสายอาชีพ พัฒนารายวิชาให้ทันสมัยเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันมาก ยิ่งขึ้น ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2569) จึงมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต ที่มีความรู้ความสามารถใน วิชาการ มีสมรรถนะและทักษะขั้นสูงในสาขาวิชาชีพด้านการผลิตพืช การผลิตสัตว์ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และสามารถเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจต่าง ๆ ทั้ง

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
	หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน โดยมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพโดยหลักสูตรกำหนดผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes, PLOs) ดังนี้ PLO 1 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านการเกษตร PLO 2 ใช้ทักษะดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน และการทำงาน PLO 3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางวิชาการและวิชาชีพด้วยภาษาไทยหรือ ภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบตามลำดับโครงสร้างการสื่อสารที่ถูกต้อง PLO 4 อธิบายและถ่ายทอดหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรม การเกษตร รวมถึงแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการ ปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม PLO 5 ปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาชีพ PLO 6 แก้ปัญหาทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรในระดับฟาร์มและชุมชน โดยใช้องค์ความรู้ กระบวนการคิดเชิงระบบและเชิงวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับหลักการเกษตรที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม PLO 7 แสดงพฤติกรรมมีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน มีจิตสาธารณะ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีการกำกับ ติดตาม ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่าง ครบถ้วน ซึ่งกลุ่มดังกล่าวได้มี ส่วนร่วมในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร (PLOs) สามารถทราบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้จากแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบประเมินจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการสำรวจความต้องการ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกอย่างต่อเนื่อง จาก สถานประกอบการในโครงการ สหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จากชุมชนที่ได้ ให้บริการวิชาการ และรับ ฟังเสียงสะท้อนจากนักศึกษา และนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุง ผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) และวัตถุประสงค์รายวิชา (CLOs) เนื้อหาวิชาและวิธีสอนเป็น อย่างต่อเนื่องต่อไป
2. โครงสร้างเนื้อหา หลักสูตร (Programme)	การจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มุ่งเน้นผลการเรียนรู้ ตามรูปแบบ Learning Outcomes Based ที่ กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษา ประกอบด้วยความรู้ความสามารถเชิงเทคนิค ทักษะ ทางวิชาชีพ ค่านิยม จริยธรรม และทัศนคติทางวิชาชีพ และผลลัพธ์การ

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
Structure and Content)	เรียนรู้ระดับ หลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) โดยกำหนดให้มีสาระรายวิชา ครอบคลุมเนื้อหาความรู้ทั้ง การผลิตพืช การผลิตสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การประกอบการ และความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องรวม 3 หมวดวิชา คือ หมวดศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน หน่วยกิตทั้งสิ้น 127 หน่วยกิต มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และเชี่ยวชาญทักษะ เก่งคิด เก่งปฏิบัติและ เก่งรู้เรียน มีแนวคิดเป็นผู้ประกอบการ และเป็นสมาร์ตฟาร์มเมอร์ (Smart Farmer) ตามความต้องการของประเทศ ซึ่งจะเป็นการวางรากฐานการพัฒนาในระยะยาวอันจะนำไปสู่การพัฒนาและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบและยั่งยืน ทั้งนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ได้มีการระบุข้อมูล เฉพาะของหลักสูตรไว้อย่างครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน ประกอบด้วย ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร รูปแบบของหลักสูตร ภาษาที่ใช้ การรับเข้า ศึกษา การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา การได้รับการอนุมัติ/แสดงความเห็นชอบใน การใช้หลักสูตร โอกาสในการประกอบอาชีพภายหลังสำเร็จการศึกษา วัตถุประสงค์ของ หลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาในหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตในแต่ละรายวิชา แผนการศึกษาแต่ละชั้นปี คำอธิบายรายวิชาพร้อม ระบุรายวิชาที่ต้องสอบผ่านมาก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับรายวิชาชีพเฉพาะ หลักสูตรจะมีการระบุ Course Learning Outcomes ตามมาตรฐาน รวมไปถึงวิธีการ จัดการเรียนการสอน และการประเมินผล ซึ่งหลักสูตรได้นำข้อมูลดังกล่าวข้างต้นแสดงไว้ บน website ของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ http://www.agri.pnu.ac.th เพื่อสื่อสารให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยทั่วไป ในการติดตามความก้าวหน้าการประเมินหลักสูตรทุกปีการศึกษาได้ติดตาม Backward Curriculum Design เพื่อให้หลักสูตรแสดงให้เห็นถึงการใช้ PLOs เป็นฐาน ในการออกแบบโครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรฯ มีการวางโครงสร้างรายวิชาที่คำนึงถึง ลำดับและความสัมพันธ์ของรายวิชาขั้นพื้นฐานและรายวิชาเฉพาะทางอย่างเหมาะสมตามแผนการเรียนและเป็นไปตามข้อบังคับที่สภาวิชาการกำหนด และหลักสูตรได้รับการ ทบทวนเป็นระยะๆ ตามขั้นตอนที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีความทันสมัยเป็น ปัจจุบันจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในรูปแบบสถานประกอบการที่รับนักศึกษาฝึกสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรเนื่องจากเป็นตลาดแรงงานในอนาคต โดยในการนิเทศนักศึกษาฝึกสหกิจในทุกปีการศึกษาจะได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบการดังกล่าว
3. การจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของ นักศึกษาให้มีทักษะและความรู้และเชี่ยวชาญทักษะการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
	ด้านการเกษตร และสามารถพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง สามารถบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและ ประยุกต์องค์ความรู้ทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร เพื่องานด้านการเกษตรได้อย่างเหมาะสม เพื่อเป็นบัณฑิตที่มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และมีคุณลักษณะที่พร้อมที่จะก้าวเข้าสู่ตลาดแรงงาน หลักสูตรยังคำนึงถึงความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งมุ่งหวังให้บัณฑิตมีทักษะทางด้านการใช้ทักษะดิจิทัลในชีวิตประจำวัน การสื่อสาร ความขยัน อดทน สู้งาน ทำงานเป็นทีมอย่างสร้างสรรค์ ผลิตในการปรับตัว เรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ได้รับการปรับปรุงให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์ และ พันธกิจของมหาวิทยาลัย ซึ่งมุ่งผลิตบัณฑิตให้ มีความรอบรู้ด้านวิชาการ เทคโนโลยี และทักษะวิชาชีพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการ พัฒนาคุณภาพชีวิตและความเข้มแข็งของท้องถิ่นได้ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการทบทวนผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง(Program Learning Outcomes: PLOs) ให้สอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตรที่ได้กำหนดตามข้างต้น ในการสื่อสารปรัชญาของหลักสูตรไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 6 กลุ่ม ซึ่งประกอบไปด้วย (1) สถานประกอบการ (2) ชุมชน (3) ตัวแทนนักศึกษา (4) อาจารย์ประจำหลักสูตรและสาขาที่เกี่ยวข้อง (5) ผู้เชี่ยวชาญผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาการผลิตพืช การผลิตสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประกอบการ (6) บุคลากร สายสนับสนุน หลักสูตรฯ นำปรัชญาการศึกษามาเป็นแนวทางในการจัดการศึกษา โดย จัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน หรือ CWIE (Cooperative and Work Integrated Education) ทั้งสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน เพื่อให้ นักศึกษาได้พัฒนาทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการทำงานจริง และพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการบูรณาการวิชาต่างๆ เข้ากับการทำงานจริงในชุมชนและสถานประกอบการ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการประยุกต์ความรู้ ทักษะการทำงาน และทักษะเฉพาะที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ ทั้งการเรียนรู้ การสื่อสาร ภาษา เทคโนโลยี และการฝึกทักษะใหม่ ๆ ที่สัมพันธ์กับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ได้รู้จักชีวิตการทำงานที่แท้จริง ควบคู่กับการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นคนดี คนเก่ง และมีคุณภาพ มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีจิตสาธารณะรับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มีวินัย เป็นพลเมืองดีของชาติ รู้จักเสียสละ มุ่งทำประโยชน์ให้สังคม เข้าใจความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีหลักคิดที่ถูกต้อง ซึ่งทำให้ประเทศมีทรัพยากรมนุษย์ในภาคการเกษตรที่มีสมรรถนะสูงและ เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้ผู้เรียนรู้มากขึ้น ลดบทบาทการสอนด้วยการอภิปราย บรรยาย ให้ความรู้แก่ผู้เรียน ไปเป็น การจัดกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมที่จะทำให้ ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ด้วยจัดการเรียนรู้เชิงรุก

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
	(Active learning) โดยผู้สอนสามารถนำการจัดการเรียนรู้เชิงรุกไป จัดกิจกรรม การเรียนการสอน รวมถึงนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและ ส่งเสริมการ เรียนรู้อื่น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีการทบทวนการจัดกิจกรรมการเรียนสอนโดยได้มีการวางแผนเพื่อกำหนด นิยาม “ทักษะการเรียนรู้และ นวัตกรรม” สนับสนุนให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรม และ โครงการต่างๆ ช่วยสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหา ความรู้มีความคิดสร้างสรรค์ แก้ปัญหาเป็น โดยการใช้วิจารณ์ญาณที่เหมาะสม ตลอดจนสามารถสื่อสารออกมาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ตลอดจนได้มีการจัด กระบวนการเรียนการสอนที่แสดงให้เห็นถึงการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของ นักศึกษาเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านกิจกรรม โครงการต่างๆ และ รูปแบบกิจกรรม การเรียนการสอนในรายวิชาที่สนับสนุนการบรรลุทักษะการ เรียนรู้ตลอดชีวิต และ ประเมินโดยการให้ผู้เรียนนำเสนอและสื่อสารโดยเลือกใช้ รูปแบบให้เหมาะสมกับปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้จริง ไม่ว่าใน การเข้าร่วมโครงการ กิจกรรมต่างๆ ในการฝึกปฏิบัติสหกิจศึกษา/ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ หรือนำไปใช้ในการทำงานจริง นอกจากนี้หลักสูตรฯ มีการทบทวนกิจกรรม โครงการ และรายวิชาที่สนับสนุนการเรียนรู้ ทุกสิ้นภาคการศึกษา เพื่อพัฒนา กระบวนการส่งเสริมและสนับสนุน โดยการผลักดันและ ส่งเสริมโครงการและเวที ต่างๆ เพิ่มขึ้น และส่งเสริมกิจกรรมในรายวิชาต่างๆ ที่สนับสนุน การเกิดการเรียนรู้ ของนักศึกษา และหลักสูตรฯ มีการติดตามทักษะดังกล่าวจาก ข้อคิดเห็นของสถาน ประกอบการ หรือผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอน ต่อไป และมีการ ทบทวนการจัดกิจกรรมการเรียนสอน รับฟังเสียงจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จาก ภายนอกจากการนิเทศสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อ เป็นการ สะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทุกๆสิ้นปีการศึกษา ตลอดจนการรับความคิดเห็นผ่านช่องทาง Website ของคณะ เกษตรศาสตร์ ซึ่งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการดำเนินการ ทวนสอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากผู้เรียนสำเร็จการศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ ในการนำข้อมูลเหล่านั้นมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรต่อไป
4. การประเมิน ผู้เรียน (Student Assessment)	เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาที่เข้าศึกษาและสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีคุณสมบัติตามที่ได้ กำหนดไว้ในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและ ประชญาของหลักสูตรจึงได้จัดให้มีการ ประเมินนักศึกษา 3 ระยะ ดังนี้ 4.1 ประเมินผู้เรียนก่อนเข้าศึกษา และกระบวนการรับเข้าหลักสูตรได้ กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครโดยยึดถือตามคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาที่กำหนดไว้ใน มคอ. 2 กำหนดวิธี คัดเลือกนักศึกษาด้วยการสอบสัมภาษณ์ โดยมีอาจารย์ประจำ

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
	หลักสูตร และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้พิจารณาแต่งตั้ง คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยประเมินนักศึกษาที่มีความ พร้อมทางสติปัญญา สุขภาพกาย และสุขภาพจิต มีความมุ่งมั่นที่จะศึกษา และมีเวลาที่เพียงพอ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนสอบสัมภาษณ์ตามแบบประเมินการสอบสัมภาษณ์ คือ ผลการเรียนรู้ การสื่อสาร เหตุการณ์ปัจจุบัน บุคลิกภาพ และเชาว์ปัญญา เป็นต้น 4.2 การประเมินระหว่างการศึกษา เป็นไปตามรายละเอียดของรายวิชา ทั้งรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกที่ระบุในแผนการศึกษาของหลักสูตร โดยทางหลักสูตรฯ ได้จัดให้ ทำแผนการเรียนทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา ผ่านการวิพากษ์โดยคณะ กรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้มั่นใจว่าผู้สอนได้ระบุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ รายวิชาตรงตามที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งระบุวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของ นักศึกษาซึ่งอาจารย์ผู้สอนได้ระบุเกณฑ์การประเมินไว้อย่างชัดเจนและแจ้งให้นักศึกษา ทราบล่วงหน้าในคาบเรียนแรกก่อนเริ่มการเรียนการสอน ในระหว่างภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนของแต่ละรายวิชาได้ทำการประเมินอย่างต่อเนื่อง ผู้เรียนจะถูกวัดและ ประเมินผลให้มีความรู้ความสามารถที่สอดคล้องและบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังใน หลายระดับ ซึ่งหลักสูตรได้กำหนดวิธีการประเมินไว้หลากหลายเพื่อให้ผู้รับผิดชอบ รายวิชาสามารถนำไปใช้ในการประเมินตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะการ จัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้น ๆ ดังนี้ (1) การประเมินจากการสอบ การทดสอบย่อยระหว่างภาคการศึกษา สอบกลางภาคการศึกษาและปลายภาค การศึกษา ซึ่งจัดให้มีในทุกรายวิชาในหลักสูตร ยกเว้นรายวิชาสหกิจศึกษา และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (2) การประเมินจากรายงานการศึกษาค้นคว้าที่นักศึกษาจัดทำ การประเมิน จากรายงานการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษาได้ถูกนำมาใช้ในรายวิชา (3) การประเมินจากโครงงานหรืองานวิจัย การประเมินจากงานวิจัยของนักศึกษาได้ถูกนำมาใช้ในรายวิชาปัญหาพิเศษ สหกิจศึกษา ซึ่งจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาค้นคว้า ทำวิจัย และจัดทำรายงานวิจัยตามหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ กระบวนการดังกล่าวส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ฝึกฝนการค้นคว้าข้อมูลเพื่อค้นหา คำตอบจากปัญหาการวิจัยโดยใช้กระบวนการวิจัย การคิดวิเคราะห์ และสามารถสรุปผล จากข้อมูลที่ค้นพบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตาม PLOs (4) การประเมินจากการวิเคราะห์กรณีศึกษา รายวิชาที่มีกิจกรรมสนับสนุนให้นักศึกษาลงพื้นที่ จะทำให้นักศึกษามีความเข้าใจมากขึ้นเนื่องจากมีประสบการณ์จากสถานการณ์จริงในชุมชนนั้น ๆ และได้ลงปฏิบัติจริง ทำให้

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
	มองเห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้สามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตาม PLOs ได้ (5) การประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน ในทุกรายวิชาที่มีกิจกรรมการจัดทำรายงานจะมีกิจกรรมการนำเสนอรายงาน เพื่อฝึกการนำเสนอ และอภิปรายผลงานที่จัดทำ (6) การประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จะได้รับการประเมินการฝึกงานจาก ผู้ประกอบการ หรือผู้ดูแล นักศึกษาฝึกสหกิจศึกษาหรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามเกณฑ์ที่ คณะกรรมการสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพกำหนด (7) การประเมินตนเองและประเมินโดยผู้ที่เกี่ยวข้องในบางรายวิชาที่มี กิจกรรมการทำงานกลุ่ม โดยจะต้องประเมินตนเอง และเพื่อนสมาชิกในกลุ่มผ่าน แบบประเมินการทำงานกลุ่มทางออนไลน์ วิธีดังกล่าวช่วยให้อาจารย์ สามารถ ประเมินการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาได้ชัดเจนมากขึ้น สามารถตอบผลการ เรียนรู้ที่คาดหวังตาม PLOs (8) การประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) 4.3 การประเมินหลังจากเรียนจบทุกรายวิชาในหลักสูตร: ผู้เรียนต้องผ่าน การประเมิน ว่าบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยผู้เรียนต้อง ศึกษาและผ่านการ ประเมินผลรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร รวมถึงข้อกำหนดเพิ่มเติม ของหลักสูตร และของคณะ โดยทางหลักสูตรมีการจัด สอบประมวลความรู้เพื่อประเมิน ผลสัมฤทธิ์ก่อนสำเร็จการศึกษาให้นักศึกษาทุกคน (Exit Exam) โดยเป็นการออกข้อสอบ ประมวลความรู้ ทุกรายวิชาที่สอดคล้องกับ PLOs ซึ่งเกณฑ์ในการผ่านการทดสอบนี้ นักศึกษาต้องมีผลการสอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 โดยในทุกปีการศึกษา หลักสูตรได้มีการจัดสอบ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ได้กำหนดให้อาจารย์แต่ละรายวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา แจ้งให้นักศึกษาทราบ เกี่ยวกับรูปแบบการประเมิน การร้องเรียนการประเมินและการอุทธรณ์ผลการ ประเมิน ผ่านทางหลายช่องทางเช่น การร้องเรียน/อุทธรณ์ ผ่านระบบงานอาจารย์ที่ ปรึกษา โทรสายตรง อีเมล หรือห้อง Homeroom โดยนักศึกษาสามารถยื่นคำ ร้อง เพื่อขออุทธรณ์ในกรณีที่มีข้อสงสัย เกี่ยวกับการสอบ ผลคะแนนและวิธีการ ประเมินผล ตามช่องทางที่กำหนด โดยแจ้งให้ นักศึกษาทราบผ่านทางช่องทาง อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา 1. นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ร้องทุกข์โดยยื่นเอกสารผ่านทางเจ้าหน้าที่ ฝ่ายวิชาการ 2. นักศึกษายื่นคำร้องตามแบบฟอร์มที่กำหนดส่งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ 3. คณะ/หลักสูตรแต่งตั้งให้มีคณะกรรมการพิจารณาการอุทธรณ์ร้องทุกข์ ของนักศึกษา ทั้งนี้ ผู้ยื่นอุทธรณ์ต้องระบุข้อมูลส่วนตัว เรื่องที่ร้องเรียนและช่องทาง

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
	ที่สามารถ ติดต่อกลับเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมให้ชัดเจน เพื่อทางคณะ/หลักสูตรจะนำเรื่องไป พิจารณาดำเนินการตามกระบวนการที่กำหนด การดำเนินการเกี่ยวกับข้อร้องเรียนของ นักศึกษาที่อาจจะมีผลกระทบต่อความสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันระหว่างอาจารย์ และนักศึกษา คณะกรรมการฯ จะต้องเลือกวิธีการและดำเนินการตามแต่ลักษณะและสถานการณ์ของข้อร้องเรียนนั้น ๆ ตามความเหมาะสม
5. บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ได้ร่วมกับคณะในการพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรฯ โดย การพิจารณาจากคุณวุฒิในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มี คุณสมบัติสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร รวมทั้งการจัดทำแผนอัตรากำลังของหลักสูตร โดยมีการทบทวนกรอบอัตรากำลัง แผนอัตรากำลังพิจารณาจากความต้องการจากสาขาวิชา/หลักสูตรระดับ คุณวุฒิที่ต้องการ ความต้องการด้านการสอน ความเฉพาะทางด้านการวิจัย และการ ให้บริการด้านวิชาการ ในการวางแผนเพื่อการพัฒนาอาจารย์เชิงคุณภาพ ประกอบด้วย การคัดเลือก การคัดกรอง การพัฒนาผ่านข้อตกลงภาระงาน และการพิจารณาอัตรากำลัง และภาระงาน อีกทั้งคณะฯ มีการวางแผนและส่งเสริมให้คณาจารย์ในหลักสูตรผลิต ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ งานบริการวิชาการ รวมถึงการพัฒนาการส่งเสริมและพัฒนา อาจารย์ โดยสนับสนุนให้อาจารย์มีการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพทั้ง online และ onsite คณะเกษตรศาสตร์ มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะรอง รวมทั้งกำหนดคำจำกัดความ ลักษณะสมรรถนะอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรและรูปธรรมชัดเจนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีกระบวนการวางแผนจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด โดยมีการวางแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรฯ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรการ ให้บริการให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน และการเตรียมความพร้อมเพื่อรับการทดสอบวัด สมรรถนะทางวิชาชีพเพื่อให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ เพื่อให้ผู้เรียนมี คุณลักษณะของบัณฑิตอันพึงประสงค์เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยมีสอดรับตามวิสัยทัศน์ และพันธกิจของคณะเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ได้กำหนดความคาดหวัง ของนักศึกษาหลักสูตร ไว้ในแต่ละชั้นปี โดยจะมีการ ทดสอบความรู้ของนักศึกษาทุกชั้นปีเมื่อสิ้นปีการศึกษา และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ว่าควรเพิ่มเติมเนื้อหาส่วนใดให้กับนักศึกษา ในทุกปีการศึกษา หลักสูตรจะดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียผ่านระบบออนไลน์ โดยหลักสูตรฯ ดำเนินการรวบรวมความคิดเห็นของผู้มีส่วน

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
	ได้เสีย เพื่อนำความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย มาทำการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน และเป็นการสำรวจความคิดเห็นของ ผู้มีส่วนได้เสียเพื่อปรับปรุงหลักสูตร เพื่อใช้ ในปีการศึกษาต่อไป ทั้งนี้คณะกรรมการกำกับติดตามฯ จะนำผลการประเมิน และผลการ ประเมินของนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และฝึกสหกิจศึกษา ภาควิชาการศึกษาลาย มาปรับปรุง วางแผน และพัฒนาหลักสูตรต่อไป
6. การบริการ สนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 มีการวางแผนให้บริการผู้เรียน โดยจัดโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนทางด้านการเรียน ดังนี้ 1. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่สามารถบูรณาการกับการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทักษะการเรียนรู้จริงและสามารถปฏิบัติได้ ประกอบด้วย โครงการบริการวิชาการ การออกฝึกสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ประจำปีการศึกษา เพื่อให้เรียนรู้ประสบการณ์จริงเกี่ยวกับวิชาชีพด้านการเกษตรและการประกอบการ และการปรับตัวให้สามารถอยู่ในสังคมได้ 2. จัดกิจกรรมปฐมนิเทศให้กับผู้เรียน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา สำหรับการใช้ชีวิตในสถานประกอบการ 3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาเพื่อนำศาสตร์ทางด้านการเกษตรไปพัฒนาชุมชนใกล้เคียง และให้กับผู้เรียนเพื่อพัฒนาไปสู่การเขียนบทความวิจัย และนำเสนองานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับชาติ และระดับนานาชาติ มีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้บรรลุตามความคาดหวังของหลักสูตรฯ ซึ่งกิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ เช่น การให้นักศึกษาเข้าร่วมการอบรมเพิ่มทักษะความรู้ทางวิชาชีพ และด้านอื่นๆ และจัดส่งทีมเข้าประกวดแข่งขัน เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางการศึกษาและการใช้ชีวิตของผู้เรียน โดยมีรูปแบบของกิจกรรมทั้งภายในมหาวิทยาลัยฯ และการลงพื้นที่ชุมชน หรือภายนอกหลักสูตรมีการดำเนินการในการติดตามผลการเรียนและภาระงานของผู้เรียนผ่านกระบวนการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อกำกับ ดูแล ติดตามกลุ่มผู้เรียน โดยการเรียกพบเพื่อทำการพูดคุย หรือการติดต่อผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้สามารถเกิดการพัฒนาและปรับปรุงผลการเรียนและภาระงานของผู้เรียนในทุกชั้นปี ให้ดีขึ้น หรือเรียกผ่านระบบ PNUCM ได้มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาใหม่ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา จำนวน 1 คน ต่อนักศึกษา 1 ห้อง ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาจะคอยให้คำปรึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น การเรียน ปัญหาส่วนตัวของนักศึกษา ปัญหาครอบครัว เป็นต้น ซึ่งหลักสูตรได้จัด Homeroom เพื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพบปะและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักศึกษาที่ดูแล สัปดาห์ละ 1 วัน และวางแผนการเรียนให้กับนักศึกษาที่มีปัญหา สำหรับนักศึกษาที่มีปัญหา และต้องการปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นการส่วนตัวนักศึกษาสามารถเข้าปรึกษาใน

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
	ห้องพักอาจารย์ นอกจากนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาใช้ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาโดยใช้สื่อ Social Media Communication ในการติดต่อ สื่อสาร อาทิเช่น Line Group, Facebook Group ฯลฯ สำหรับนักศึกษาที่มีผลการเรียนดี กิจกรรมเด่น หลักสูตรจะสนับสนุนด้านทุนการศึกษา หรือได้รับคัดเลือกเป็นตัวแทนด้านกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีวิสัยทัศน์ที่กว้างขึ้น สำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาด้านการเรียนหรือปัญหาส่วนตัว หลักสูตรมีโครงการพัฒนาผลการเรียนของนักศึกษา เพื่อให้รุ่นพี่สร้างความผูกพันกับรุ่นน้อง นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มทักษะให้กับรุ่นพี่อีกทางหนึ่ง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวนี้ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดมา อาจารย์ที่ปรึกษาได้มีการจัดเก็บประวัติส่วนตัว ผลการเรียน แผนแผนเดียวเพื่อใช้ในการลงทะเบียน ของนักศึกษาในรูปแบบเอกสาร เพื่อตรวจสอบผลการเรียนทั้งหลักสูตรว่าได้ดำเนินการลงทะเบียนหรือโอนรายวิชาได้ ยังคงเหลือรายวิชาใดในหลักสูตรที่ยังไม่ได้ดำเนินการลงทะเบียนเรียน และยังมีการประเมินทางด้านจิตวิทยา เพื่อการคงอยู่ของนักศึกษา หลักสูตรดำเนินการพิจารณาการประเมินกระบวนการให้คำปรึกษา เพื่อกำหนดแนวปฏิบัติที่ดีของอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกันในการแก้ไขปัญหา หรือกระบวนการการทำงานเดิมรัดกุม สามารถช่วยเหลือนักศึกษาได้ ส่งผลต่อการคงอยู่ของนักศึกษาอย่างไร ซึ่งจากการประเมินกระบวนการให้คำปรึกษาและแนะแนวทางให้กับนักศึกษาต้องอาศัยแบบฟอร์ม เพื่อช่วยบันทึกบทสนทนาให้คำปรึกษา รวบรวมข้อมูลรายบุคคลเพื่อสรุปเป็นประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาต่อไป โดยพิจารณาทุนการศึกษา ปัญหาการตกออก การลาออก เนื่องจากนักศึกษามีผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์ รวมถึงแผนช่วยเหลือนักศึกษาในเรื่องการลงทะเบียนและตรวจสอบรายวิชาที่นักศึกษาจะต้องเรียนทั้งหมด หลักสูตรวางแผนการให้บริการแก่ผู้เรียนทางด้านการวางแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรฯ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามแผนการศึกษาที่หลักสูตรฯ กำหนดไว้ ทั้งนี้หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการตามแผนในการให้บริการแก่ผู้เรียนทางด้านการวางแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรฯ และการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-Long Learning) โดยเน้นทักษะในเรื่องของเทคโนโลยี และการสื่อสาร และมีนโยบายให้ทุกหลักสูตรดำเนินการไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น เพื่อกำหนดให้ทิศทางในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของหลักสูตร ทั้งทักษะวิชาชีพ ทักษะทางเทคโนโลยี ทักษะการสื่อสาร และทักษะทางสังคม
7. สิ่งอำนวยความสะดวก และโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)	หลักสูตรมีความพร้อมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุดฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ ระบบอินเทอร์เน็ต รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่รองรับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ทั้งในระดับห้องเรียนและแหล่งฝึกปฏิบัติงาน พร้อมทั้งให้ความสำคัญกับมาตรฐานความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และความเท่าเทียมในการเข้าถึงทรัพยากร ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
	ครุภัณฑ์เครื่องมืออุปกรณ์สำคัญในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ครุภัณฑ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียนและห้องประชุมสัมมนา เครื่องจักรกลการเกษตรพื้นฐานขนาดใหญ่ใช้ในการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานด้านการเกษตร อุปกรณ์ เครื่องมือในห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย เช่น GC, Micromanipulators เครื่อง ultrasounds ตลอดจนมีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญทำหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษา อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกสำคัญ ได้แก่ อาคารเรียนและปฏิบัติการ 1 หลัง มีห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ห้องเรียนขนาด 10-50, 60-100, และ 120-150 ที่นั่ง จำนวน 10, 13, และ 2 ห้องตามลำดับ ห้องประชุมสัมมนาขนาด 10-50, 100, 200, และ 300 ที่นั่ง จำนวน 4, 1, 1, และ 1 ห้องตามลำดับ คอมพิวเตอร์ของคณะ รวม 60 เครื่อง อุปกรณ์กระจาย สัญญาณเครือข่ายไร้สาย ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ฟาร์มฝึกปฏิบัติการและทดลอง ประกอบด้วย ฟาร์มพืชศาสตร์ (ปุยและดิน พืชผัก ไม้ดอก-ไม้ประดับ ไม้ผล เศรษฐกิจพอเพียง ข้าว ปาล์มน้ำมัน ยางพารา) ฟาร์มสัตวศาสตร์ (ไก่เนื้อ-ไก่ไข่ โคเนื้อ ม้า แพะ-แกะ พืชอาหารสัตว์) และฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเครื่องมือ เครื่องจักรกลการเกษตร แทรคเตอร์ เครื่องผลิตอาหารสัตว์ ระบบการให้น้ำพืช อุปกรณ์งานฟาร์มพืช ฟาร์มสัตว์ และฟาร์มสัตว์น้ำ เทคโนโลยีสำคัญสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ในห้องปฏิบัติการ/ศูนย์วิจัยเฉพาะทาง/หน่วยงานตามยุทธศาสตร์ และหน่วยงานวิสาหกิจ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ได้แก่ ระบบ CHE QA Online, PNUCM, ระบบการขอใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ระบบการขอประกาศข่าวสารบนเว็บไซต์คณะ ระบบสารสนเทศสำหรับการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการ ได้แก่ PNUCM ซึ่งประกอบด้วย ระบบรับสมัครนักศึกษา ระบบตารางเรียน/ตารางสอบ ระบบการเงิน ระบบงานทะเบียน งานวัด/ประเมินผล ระบบประเมินอาจารย์ ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (PNU-E-doc)
8. ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)	บัณฑิตมีอัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด อัตราการสอบผ่านใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ บัณฑิตมีงานทำตรงตามสายวิชาชีพ และได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้ใช้บัณฑิตในระดับ “ดี” ขึ้นไป อีกทั้งหลักสูตรยังนำข้อมูลเหล่านี้มาใช่วางแผนและพัฒนาคุณภาพการผลิตบัณฑิตให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ตารางที่ 18 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
1	ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านการเกษตร (PLO 1) ใช้ทักษะดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน และการทำงาน (PLO 2) สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางวิชาการและวิชาชีพด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบตามลำดับโครงสร้างการสื่อสารที่ถูกต้อง (PLO 3) อธิบายและถ่ายทอดหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร รวมถึงแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม (PLO 4) แสดงพฤติกรรมที่มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน มีจิตสาธารณะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต (PLO 7)
2	ใช้ทักษะดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน และการทำงาน (PLO 2) สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางวิชาการและวิชาชีพด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบตามลำดับโครงสร้างการสื่อสารที่ถูกต้อง (PLO 3) อธิบายและถ่ายทอดหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร รวมถึงแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม (PLO 4) ปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาชีพ (PLO 5) แสดงพฤติกรรมที่มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน มีจิตสาธารณะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต (PLO 7)
3	สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางวิชาการและวิชาชีพด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบตามลำดับโครงสร้างการสื่อสารที่ถูกต้อง (PLO 3) อธิบายและถ่ายทอดหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร รวมถึงแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม (PLO 4) ปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาชีพ (PLO 5) แก้ปัญหาทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรในระดับฟาร์มและชุมชน โดยใช้องค์ความรู้ กระบวนการคิดเชิงระบบและเชิงวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับหลักการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (PLO 6) แสดงพฤติกรรมที่มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน มีจิตสาธารณะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต (PLO 7)
4	ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านการเกษตร (PLO 1) ใช้ทักษะดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน และการทำงาน (PLO 2) สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางวิชาการและวิชาชีพด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบตามลำดับโครงสร้างการสื่อสารที่ถูกต้อง (PLO 3) อธิบายและถ่ายทอดหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร รวมถึงแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อใช้เป็นแนวทางประกอบการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม (PLO 4) ปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้าน

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา
	การเกษตรได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาชีพ (PLO 5) แก้ปัญหาทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรในระดับฟาร์มและชุมชน โดยใช้องค์ความรู้ กระบวนการคิดเชิงระบบและเชิงวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับหลักการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (PLO 6) แสดงพฤติกรรมการณ์มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน มีจิตสาธารณะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต (PLO 7)

2. ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้/ ตัววัดในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพของบัณฑิต

- 1) อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
- 2) อัตราการจบการศึกษาภายในกำหนดเวลาที่หลักสูตรกำหนดเท่ากับร้อยละ 90
- 3) อัตราการได้งานทำของบัณฑิตหลังสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์กำหนด กำหนด

ตารางที่ 19 ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานตีพิมพ์ระดับชาติ/นานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง		✓		✓	
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 100 ที่มีผลงานวิจัยหรือผลงานวิชาการ			✓	✓	✓
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10			✓	✓	✓
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรร้อยละ 100 ผ่านการอบรมด้าน Outcome-Based Education (OBE) / AUN-QA	✓	✓	✓	✓	✓
5. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินการหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบรายละเอียดหลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีรายละเอียดของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
8. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
9. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
10. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในรายละเอียดของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
11. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานของหลักสูตรในปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
12. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
13. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
14. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓

เกณฑ์ประเมิน : มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการ บรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของจำนวนตัวบ่งชี้ทั้งหมดในแต่ละปี

หมวดที่ 9

ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ดำเนินการตามแนวทางการจัดการศึกษา โดยเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Education: OBE) โดยใช้หลักการออกแบบหลักสูตรแบบย้อนกลับ (Backward Curriculum Design) ซึ่งสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษา AUN-QA Version 4.0 หมวดที่ 4: Curriculum Design and Development

1. การวางแผนสร้าง/พัฒนาหลักสูตร

กระบวนการเริ่มต้นจากการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ที่ครอบคลุมทั้ง 4 มิติ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล โดย PLOs ถูกพัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของความต้องการของตลาดแรงงาน แนวนโยบายระดับชาติ และบริบทท้องถิ่นในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จากนั้นจึงจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) โดยเชื่อมโยงกับ PLOs ผ่านการทำ CLO–PLO Mapping Matrix เพื่อประเมินความครอบคลุม ความสอดคล้อง และการถ่วงน้ำหนักของแต่ละ CLO ต่อเป้าหมายของหลักสูตร โดยการวิเคราะห์ผลลัพธ์ดังกล่าวถือเป็นกระบวนการ Gap Analysis เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรอย่างตรงจุด

การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรใช้ข้อมูลสนับสนุนจากผลการสำรวจ Tracer Study เช่น อัตราการมีงานทำ ระยะเวลาที่ใช้หางาน ลักษณะงานที่ทำ และความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาหลักสูตรกับการทำงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (Employer Satisfaction Survey) เช่น ความสามารถของบัณฑิตในด้านวิชาชีพ ทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ และการใช้เทคโนโลยี เพื่อนำมาวิเคราะห์เชิงลึกและใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับเชิงระบบ (Feedforward) โดยนำไปวิเคราะห์ร่วมกับผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งจากศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต ชุมชน และภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ กระบวนการนี้ช่วยให้หลักสูตรมีความยืดหยุ่น ตอบโจทย์ความต้องการที่เปลี่ยนแปลง และส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ในเชิงโครงสร้างการบริหารมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ตัวแทนศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และผู้แทนภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อร่วมกันพิจารณา ปรับปรุง และออกแบบหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ และมีการประชุมสรุปผลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

เพื่อเสริมความพร้อมด้านการจัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยมีแผนพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ผู้สอนผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการด้าน OBE และ Active Learning อย่างต่อเนื่อง เช่น การจัดทำ Mapping Matrix, การออกแบบ Authentic Assessment, และการจัดการเรียนรู้แบบ Flipped Classroom, Problem-Based Learning (PBL), Case-Based Learning (CBL), Project-Based Learning (PBL) และ Game-Based Learning โดยมีระบบ Mentorship และ Community of Practice (CoP) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และยกระดับคุณภาพการสอนอย่างยั่งยืน

ในระดับรายวิชา อาจารย์ผู้สอนร่วมวางแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านการจัดทำ Course Specification และ Teaching Plan ที่สอดคล้องกับ CLO–PLO พร้อมทั้งออกแบบการวัดและประเมินผลที่อิงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ และใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น RUBRIC แบบประเมินสมรรถนะพหุมิติ และการประเมินจากสถานประกอบการในรายวิชาฝึกงานหรือสหกิจศึกษา

สุดท้ายคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะจัดทำ รายงานผลการดำเนินงานและพัฒนาหลักสูตร (Annual Curriculum Review Report) เพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยทุกสิ้นปีการศึกษา และใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการประเมินตนเองระดับหลักสูตร (SAR) และการปรับปรุงหลักสูตรในรอบถัดไป

2. การประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรเป็นกลไกสำคัญในการประกันคุณภาพและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง โดยมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนและสามารถปฏิบัติได้จริง ครอบคลุมทั้งในระดับหลักสูตร รายวิชา และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยอ้างอิงแนวทางตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2565 และแนวทางการประกันคุณภาพของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance: AUN-QA Version 4.0)

ในระดับหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรเป็นประจำทุกปี ผ่านการทบทวนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) โดยใช้ข้อมูลจากรายงานผลสัมฤทธิ์รายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ผลงานภาคปฏิบัติ และกิจกรรมสหกิจศึกษาหรือฝึกงานวิชาชีพ เพื่อพิจารณาว่าหลักสูตรสามารถสนับสนุนให้นักศึกษาเกิดพัฒนาการครบทุกมิติ ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) คุณธรรมจริยธรรม (Attitude) และลักษณะนิสัย (Character) หรือไม่ นอกจากนี้ยังพิจารณาความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร การกระจายรายวิชา การจัดลำดับการเรียนรู้ และความครอบคลุมของ CLO ต่อ PLO โดยใช้เครื่องมือ CLO–PLO Mapping Matrix วิเคราะห์จุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาให้สามารถจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและส่งเสริมการบรรลุผลลัพธ์ได้ครบถ้วน

การประเมินยังขยายไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder-Based Evaluation) เช่น การสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอน การให้คำปรึกษา และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ การสำรวจติดตามผู้สำเร็จการศึกษา (Tracer Study) ซึ่งเก็บข้อมูลอัตราการจ้างงาน ทำ ลักษณะงาน ระยะเวลาหางาน และความสอดคล้องของหลักสูตรกับการประกอบอาชีพ ตลอดจนการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (Employer Satisfaction Survey) ที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ วิชาชีพ การทำงานเป็นทีม และการใช้เทคโนโลยี ผลการประเมินเหล่านี้จะถูกรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ในที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับเชิงระบบ (Feedforward) เพื่อปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตร วิธีการสอน และแนวทางการวัดผลให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและตลาดแรงงานในศตวรรษที่ 21

ในระดับรายวิชา มีการประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษาในทุกภาคการศึกษา การทบทวนรายวิชาหลังการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนผ่านแบบฟอร์ม มคอ.5 และการเปรียบเทียบความสอดคล้องของ CLO กับผลลัพธ์ของนักเรียน เพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์เชิงลึกและพัฒนาแผนการสอนในปีถัดไป ข้อมูลจากระดับรายวิชาเหล่านี้จะถูกสะท้อนกลับสู่ระดับหลักสูตร และเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการประกันคุณภาพแบบวงจร (CQI: Continuous Quality Improvement)

เมื่อข้อมูลจากทุกช่องทางได้รับการรวบรวม คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะจัดทำรายงานการประเมินตนเองของหลักสูตร (Self-Assessment Report: SAR) ซึ่งประกอบด้วยผลการวิเคราะห์เชิงลึก จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา และข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์ ทั้งนี้ รายงานดังกล่าวจะถูกนำเสนอต่อคณะกรรมการประกันคุณภาพระดับคณะและมหาวิทยาลัยเพื่อประกอบการพิจารณาการปรับปรุงหลักสูตร และจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพหลักสูตรประจำปีอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งมีการติดตามผลการดำเนินการพัฒนาในรอบปีถัดไปอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง

กลไกการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรดังกล่าว ช่วยให้การบริหารจัดการหลักสูตรมีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของบริบททางสังคม เทคโนโลยี และเศรษฐกิจได้อย่างทันทั่วถึง และยังเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนว่า หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ พร้อมปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

3. ผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการประเมินและพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรของมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ มีระบบและกลไกการติดตามการดำเนินการและกลไกในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยการนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร รวมถึงความพึงพอใจและข้อร้องเรียนมาใช้วิเคราะห์เพื่อทบทวนปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพหลักสูตร ดังนี้

3.1 ผลการดำเนินงานของหลักสูตรที่ผ่านมา (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ เป็นหลักสูตรที่มีความมุ่งหวังในการพัฒนากำลังคนด้านการเกษตรให้สามารถตอบโจทย์พื้นที่ชายแดนได้และสังคมไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของหลักสูตรที่ผ่านมา ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายภาคส่วน พบว่าหลักสูตรยังมีประเด็นท้าทายและปัญหาหลักในหลายมิติที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ

ประการแรก โครงสร้างหลักสูตรโดยรวมยังเน้นเนื้อหาวิชาการพื้นฐานแบบดั้งเดิม ซึ่งแม้จะมีความสำคัญในเชิงวิชาการ แต่ยังคงประกอบของเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ นวัตกรรมดิจิทัล และทักษะผู้ประกอบการที่จำเป็นต่อการทำงานในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่ภาคเกษตรต้องเผชิญกับความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศและเศรษฐกิจดิจิทัล ทำให้เกิดความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการออกแบบรายวิชาใหม่หรือปรับปรุงรายวิชาเดิมให้บูรณาการความรู้ข้ามสาขาวิชา และส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิดเชิงระบบและเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีได้มากขึ้น

ประการที่สอง การจัดการเรียนการสอนยังคงพึ่งพาการสอนแบบบรรยายเป็นหลัก ขณะที่การใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ยังมีข้อจำกัดทั้งในเชิงความเข้าใจของผู้สอนและการสนับสนุนเชิงโครงสร้าง เช่น การออกแบบกิจกรรมในรายวิชา พื้นที่ปฏิบัติการที่เอื้อต่อการเรียนรู้ หรือเครื่องมือวัดผลที่สะท้อนสมรรถนะจริงของผู้เรียน ส่งผลให้การพัฒนาทักษะวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในชีวิตจริงของผู้เรียนยังไม่เด่นชัดเท่าที่ควร ในส่วนของการฝึกปฏิบัติ พบว่ายังมีช่องว่างระหว่างสิ่งที่สอนในชั้นเรียนกับประสบการณ์จริงในภาคสนาม โดยเฉพาะการขาดแคลนแหล่งฝึกงานที่ทันสมัยและมีระบบการบริหารจัดการที่ดี ทำให้ผู้เรียนบางส่วนยังไม่ได้รับประสบการณ์การทำงานในบริบทจริงของเกษตรยุคใหม่ ซึ่งมีผลต่อสมรรถนะของบัณฑิตในตลาดแรงงาน

อีกประเด็นสำคัญคือ ทักษะด้านภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารทางวิชาการของนักศึกษาและบัณฑิตยังอยู่ในระดับที่ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จากผลการติดตามบัณฑิตและความเห็นของผู้ใช้

บัณฑิต พบว่าแม้จะมีพื้นฐานความรู้ทางวิชาการที่ดี แต่ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้กับการสื่อสาร และการนำเสนอผลงานในระดับอาชีพหรือระดับนานาชาติยังไม่เด่นชัด ข้อเท็จจริงนี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมเสริมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นในบริบทที่หลากหลายได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้ ระบบติดตามคุณภาพและการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อปรับปรุงหลักสูตรยังไม่เข้มข้นมากพอ แม้จะมีการดำเนินการประเมินรายวิชาและหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ แต่การวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับ CLO และ PLO ยังไม่ได้ถูกนำมาใช้เชิงกลยุทธ์ในการวางแผนพัฒนารายวิชาอย่างจริงจัง โดยเฉพาะการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ช่องว่าง เช่น CLO–PLO Mapping Matrix ยังไม่เป็นแนวปฏิบัติที่ครอบคลุมทั่วหลักสูตร ส่งผลให้ไม่สามารถวิเคราะห์ช่องว่างของเนื้อหาหรือทักษะที่ขาดหายไปได้อย่างเป็นระบบ

ในด้านอัตลักษณ์ของหลักสูตร แม้หลักสูตรมีเจตนารมณ์ที่จะพัฒนาเกษตรกรหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีความเข้าใจในบริบทท้องถิ่นของพื้นที่ชายแดนภาคใต้ แต่ยังขาดจุดเด่นที่สื่อสารได้อย่างชัดเจนว่า “หลักสูตรนี้ต่างจากหลักสูตรเกษตรทั่วไปอย่างไร” ทำให้ไม่สามารถสร้างการรับรู้หรือดึงดูดกลุ่มเป้าหมายได้ดีเท่าที่ควร องค์ประกอบเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงโอกาสในการออกแบบหลักสูตรที่มีจุดขายเฉพาะ เช่น เน้นเกษตรฮาลาล เกษตรอัจฉริยะในพื้นที่ชายแดน หรือการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการพัฒนาเกษตรอย่างยั่งยืน

การวิเคราะห์ปัญหาในหลากหลายมิติดังกล่าว จึงชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการยกระดับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ ให้มีความทันสมัย มีคุณภาพ และตอบโจทย์สังคมมากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านการออกแบบหลักสูตรเชิงระบบ การจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การบูรณาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมในรายวิชา การฝึกปฏิบัติในบริบทจริง การพัฒนาอัตลักษณ์ของหลักสูตร และการสร้างกลไกประกันคุณภาพที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

3.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และองค์กรวิชาชีพ

1) ผู้เรียน

มีการประเมินความพึงพอใจอย่างสม่ำเสมอผ่านแบบสอบถามปลายภาคเรียน และการจัดเวทีสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ความเหมาะสมของภาระงาน วิธีการสอน ความสามารถของอาจารย์ และการสนับสนุนการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ผลการประเมินพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงสูง โดยเฉพาะในด้านการมีปฏิสัมพันธ์เชิงวิชาการกับอาจารย์ อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อเสนอแนะด้านการปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับการเกษตรสมัยใหม่มากขึ้น เช่น การเพิ่มทักษะเทคโนโลยี เกษตร นวัตกรรมดิจิทัล และการบริหารจัดการฟาร์มอัจฉริยะ

2) บัณฑิตที่เพิ่งสำเร็จการศึกษา

มีการประเมินความพึงพอใจผ่านแบบสอบถาม ระยะเวลา 3 เดือนและภายหลังสำเร็จการศึกษา 6 เดือน โดยข้อมูลที่ได้รับชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนส่วนใหญ่พึงพอใจต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน และเห็นว่าหลักสูตรช่วยวางรากฐานความรู้และทักษะด้านเกษตรที่ดี อย่างไรก็ตาม มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงด้านการจัดการสอนโดยให้เน้นการปฏิบัติงาน การฝึกทักษะเฉพาะด้านของแต่ละสาขาให้มากขึ้น การเตรียมความพร้อมในการสมัครงาน การสัมภาษณ์ และการพัฒนา Soft Skills ที่เกี่ยวกับการทำงานร่วมกับผู้อื่น

3) ศิษย์เก่า

คณะได้ดำเนินการสอบถามออนไลน์เพื่อประเมินความพึงพอใจในระยะยาวและรับฟังข้อเสนอแนะจากประสบการณ์จริงในการประกอบอาชีพ ผลการสะท้อนกลับพบว่าศิษย์เก่ามีความภาคภูมิใจในหลักสูตร

และต้องการให้มีการสร้างเครือข่ายศิษย์เก่าเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้นอกชั้นเรียน เช่น โครงการอบรมอาชีพ เกษตร การเป็นที่ปรึกษาด้านฟาร์ม และการให้โอกาสฝึกงานในภาคสนาม

4) ผู้ใช้บัณฑิต/นายจ้างหรือสถานประกอบการ และหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

มีการดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี โดยใช้แบบสอบถามที่ครอบคลุมหัวข้อ ด้านความรู้ ทักษะวิชาชีพ การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ และการปรับตัวในสถานการณ์จริง ผลการสำรวจพบว่า นายจ้างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับสูงต่อจรรยาบรรณและความขยันของบัณฑิต แต่ต้องการให้เสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ทักษะดิจิทัล และการสื่อสารเชิงวิชาชีพให้มากยิ่งขึ้น

5) องค์กรวิชาชีพ (ถ้ามี)

ในการดำเนินงานหลักสูตรที่ผ่านมา ยังไม่มีข้อบังคับให้ต้องรับรองหลักสูตรโดยองค์กรวิชาชีพโดยตรง แต่คณะได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคการเกษตร หน่วยงานรัฐ และองค์กรเอกชนในฐานะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมาให้ ข้อเสนอแนะต่อกรอบสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร และนำความเห็นเหล่านั้นมา ปรับใช้ในการจัดโครงสร้างรายวิชาและกิจกรรมพัฒนานักศึกษา

4. ข้อร้องเรียนจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกและบุคคลภายในสถาบันอุดมศึกษา (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

ไม่มีข้อร้องเรียนอย่างเป็นทางการจากอาจารย์ผู้สอนต่อหลักสูตร แต่มีประเด็นข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา ที่ควรพิจารณาเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน เช่น การส่งเสริมวิธีการสอนใหม่ การ สอดแทรกภูมิปัญญาท้องถิ่น การจัดการเอกสาร มคอ. ให้ครบถ้วน รวมถึงการใช้ผลประเมินการสอนอย่างเป็น ระบบเพื่อพัฒนาอาจารย์ต่อไป

5. การประเมินคุณภาพภายนอกระดับหลักสูตร (ถ้ามี) (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

ไม่มี

6. แนวทางการติดตามและการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจากผลการดำเนินงาน ผลการประเมินความพึงพอใจ และข้อร้องเรียน

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA พบว่า มีข้อเสนอแนะและประเด็นที่สามารถปรับปรุงเพิ่มเติมได้ เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการ เรียนการสอนและการบริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับบริบทและแนวทาง Outcome-Based Education (OBE) ดังนี้

6.1 ติดตามผลการดำเนินงานจากข้อเสนอแนะของ AUN-QA โดยเฉพาะในด้านการพัฒนา PLOs ให้ สอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม และการทบทวนโครงสร้างรายวิชาให้เชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs) อย่างชัดเจน

6.2 วางแผนพัฒนาอาจารย์ด้านการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล โดยจัดอบรมเชิง ปฏิบัติการเกี่ยวกับ OBE, Active Learning และการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาแนวทางการ สอนที่สอดคล้องกับผู้เรียนยุคใหม่

6.3 สร้างเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ เพื่อส่งเสริมการบูรณาการรายวิชา และพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน

6.4 จัดประชุมประจำภาคการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินงานตาม มคอ.3-7 และรวบรวมข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอนเพื่อปรับปรุงแผนการเรียนการสอนรายวิชา

6.5 ดำเนินการประเมินภาระงานและการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน ให้เหมาะสม พร้อมส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาตนเองและสนับสนุนการดำเนินการของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.6 พัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และชีวิตนักศึกษา ทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น การปรับปรุงห้องเรียน พื้นที่กิจกรรม และการดูแลด้านสวัสดิภาพของนักศึกษา

6.7 ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน เช่น Microsoft Excel ให้กับนักศึกษา เพื่อเพิ่มสมรรถนะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

6.8 ดำเนินการประชาสัมพันธ์จุดเด่นของหลักสูตรและ PLOs ให้กับนักศึกษาและศิษย์เก่า เพื่อสร้างการรับรู้และความเข้าใจอย่างชัดเจน พร้อมสร้างความภาคภูมิใจในสาขาที่ศึกษา

6.9 ใช้ผลการประเมินความพึงพอใจและข้อเสนอแนะจากศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิต ในการพัฒนาเนื้อหาหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะในกลุ่มสาขาประมงและพืช

6.10 วางระบบการติดตามแบบมีส่วนร่วม โดยเชิญผู้เกี่ยวข้องจากทั้งภายในและภายนอก เช่น ผู้ดูแลฟาร์มฝึกประสบการณ์ และสถานประกอบการ มามีส่วนร่วมในการประเมินและทบทวนหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ

7. แนวทางการติดตามและการดำเนินการปรับปรุงแก้ไข กรณีที่ผู้เรียนไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรกำหนด

เพื่อให้หลักสูตรสามารถพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ชายแดนภาคใต้ที่มีความหลากหลายทั้งทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และระดับพื้นฐานการศึกษา แนวทางต่อไปนี้ได้ถูกกำหนดขึ้นอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับสถานการณ์ของนักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

7.1 การติดตามรายบุคคลและระบบ Early Warning

หลักสูตรได้จัดให้มีระบบการติดตามผลการเรียนของนักศึกษาเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะในรายวิชาหลักและรายวิชาที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สำคัญ หากพบว่านักศึกษามีผลการเรียนต่ำกว่าระดับที่กำหนดหรือไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ จะมีการแจ้งเตือนผ่านระบบที่ปรึกษาและครูผู้สอน พร้อมกับจัดเก็บข้อมูลไว้ในระบบฐานข้อมูลของหลักสูตร เพื่อใช้ในการวางแผนแนวทางการสนับสนุนในลำดับถัดไป โดยเน้นการพูดคุยวิเคราะห์สาเหตุ และวางแผนปรับปรุงแบบรายบุคคล ซึ่งเหมาะสมกับนักศึกษาที่มาจากพื้นเพและระบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย

7.2 การจัดกิจกรรมเสริมทักษะเฉพาะทาง

สำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาเฉพาะด้าน เช่น ขาดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์การเกษตร หรือขาดทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล หลักสูตรได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมแบบ Remedial Coaching ทั้งในรูปแบบการติวรายวิชา และการฝึกฝนในหัวข้อจำเพาะ เช่น การวิเคราะห์ดิน การจัดการศัตรูพืช หรือการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในงานเกษตร ทั้งนี้เนื้อหาจะเชื่อมโยงกับปัญหาและบริบทในพื้นที่จริง

เช่น การบริหารจัดการน้ำท่วมในสวน การปลูกพืชในพื้นที่ดินเค็ม เพื่อให้ นักศึกษามีแรงจูงใจและเข้าใจว่า ทักษะที่เรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้จริง

7.3 การปรับกระบวนการเรียนการสอนให้เน้น Active Learning

หลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนนำรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มาประยุกต์ใช้มากขึ้น โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) หรือการเรียนรู้แบบ โครงงาน (Project-Based Learning) ที่สอดคล้องกับประเด็นปัญหาในชุมชน เช่น การลดต้นทุนปุ๋ย หรือการ ปลูกพืชผสมผสานตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งจะช่วยให้ นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์ใช้ความรู้และเกิด ทักษะที่จำเป็นอย่างแท้จริง รวมถึงตอบสนองต่อการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์ แก้ปัญหา และ สร้างคุณค่าจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

7.4 การนิเทศและประเมินผลแบบต่อเนื่อง

เพื่อลดช่องว่างในการเรียนรู้และติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ประเมิน ความเข้าใจของนักศึกษาเป็นระยะ ไม่จำกัดเพียงการสอบกลางภาคหรือปลายภาค แต่มีการใช้วิธีประเมินที่ หลากหลาย เช่น การสะท้อนความคิด (reflection), การนำเสนอผลงานกลุ่ม, การจัดทำแฟ้มสะสมงาน และ การประเมินตนเอง ทั้งนี้เพื่อให้ครอบคลุมทุกมิติของ PLOs โดยเฉพาะด้านทักษะปฏิบัติและเจตคติที่อาจไม่ สามารถวัดได้จากข้อสอบเพียงอย่างเดียว

7.5 การเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียนและการใช้พื้นที่จริง

นักศึกษาจะได้รับการส่งเสริมให้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงทั้งในชุมชนและภาคสนาม โดยเฉพาะใน รูปแบบ CWIE (Cooperative and Work-Integrated Education) ที่เชื่อมโยงกับหน่วยงานเกษตรในพื้นที่ จังหวัดนราธิวาส ยะลา และปัตตานี การลงพื้นที่ฝึกปฏิบัติกับเกษตรกรจริง หรือในสถานประกอบการเกษตร จริง ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับในห้องเรียนกับบริบทปัญหาเกษตรของพื้นที่ และเสริมสร้าง การบรรลุผลลัพธ์ด้านการแก้ปัญหาและการสื่อสารระหว่างวิชาชีพ

7.6 การจัดทำสื่ออธิบายผลลัพธ์การเรียนรู้ให้เข้าใจง่าย

เนื่องจากนักศึกษาในพื้นที่อาจมีความหลากหลายทางภาษาและประสบการณ์การเรียนรู้ การสื่อสาร PLOs จึงต้องชัดเจนและเข้าใจง่าย หลักสูตรจึงจัดทำสื่ออธิบายผลลัพธ์การเรียนรู้ในรูปแบบอินโฟกราฟิก วิดีโอ สั้น หรือกิจกรรมกลุ่ม

7.7 การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างคณาจารย์

เพื่อให้แนวทางการจัดการเรียนรู้เกิดความเชื่อมโยงและบูรณาการระหว่างรายวิชา หลักสูตรส่งเสริม ให้คณาจารย์มีเวทีพบปะและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างสม่ำเสมอ เช่น การประชุมรายภาค การสรุปผล การจัดการเรียนรู้รายปี และการประชุมร่วมออกแบบโครงงานบูรณาการ ซึ่งจะช่วยให้ นักศึกษาได้รับการ เรียนรู้แบบต่อเนื่อง และไม่เกิดช่องว่างในกระบวนการบรรลุ PLOs

7.8 การใช้ Learning Analytics ในการวางแผนสนับสนุน

หลักสูตรมีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในเชิงสถิติ ทั้งในระดับรายบุคคล รายรายวิชา และรายกลุ่มปี เพื่อวางแผนการสอนและจัดกิจกรรมสนับสนุนที่สอดคล้องกับปัญหาที่พบจริง โดยเฉพาะการจัดกลุ่มนักศึกษาที่ต้องการความช่วยเหลือเฉพาะด้าน เช่น กลุ่มที่มีปัญหาด้านการคิดวิเคราะห์ กลุ่มที่ไม่ผ่านทักษะการสื่อสาร หรือกลุ่มที่มีความเสี่ยงไม่ผ่านรายวิชาหลัก

7.9 การจัดทำแผนการเรียนรู้รายบุคคล (ILP)

นักศึกษาที่ไม่ผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์ในหลายประเด็นซ้ำซาก จะได้รับการจัดทำแผนการเรียนรู้รายบุคคลร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อวางแผนทางสนับสนุนเฉพาะทางตามศักยภาพของนักศึกษา โดยอาจประกอบด้วยการเรียนรู้เสริม การฝึกฝนเฉพาะทาง และการวางเป้าหมายความก้าวหน้าเป็นรายเดือนหรือรายเทอม พร้อมติดตามผลในที่ประชุมอาจารย์ที่ปรึกษา

7.10 การส่งเสริมระบบพี่เลี้ยงระหว่างนักศึกษา

เพื่อเสริมแรงใจและความใกล้ชิดในการเรียนรู้ หลักสูตรส่งเสริมระบบพี่เลี้ยงหรือ “เพื่อนช่วยเพื่อน” โดยเฉพาะในรายวิชาที่ยากหรือวิชาพื้นฐานด้านเกษตร นักศึกษาที่เรียนดีและมีทักษะการอธิบายจะได้รับบทบาทในการช่วยติว หรือแนะนำแนวทางการเรียนรู้ให้เพื่อนๆ ซึ่งส่งผลให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Learning Community) ที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถพัฒนาและบรรลุ PLOs ร่วมกันได้

8. การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ได้จัดให้มีระบบและกลไกการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ โดยมุ่งเน้นให้กระบวนการดังกล่าวมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายในหลักสูตร ตั้งแต่นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ไปจนถึงผู้บริหารคณะ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาและนำไปสู่การพัฒนาเชิงระบบอย่างแท้จริง

ระบบและกลไกการดำเนินการ

เมื่อมีข้อร้องเรียนหรือการอุทธรณ์ผลการประเมินเกิดขึ้น หลักสูตรได้จัดให้มีกระบวนการดำเนินการที่ชัดเจน โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ โดยมีขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้จริง ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การแจ้งข้อร้องเรียนเบื้องต้น

นักศึกษาสามารถแจ้งข้อร้องเรียนหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับการประเมินผลต่ออาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ที่ปรึกษาโดยตรงในเบื้องต้น ทั้งในรูปแบบการพูดคุยหรือจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเปิดโอกาสให้เกิดการสื่อสารและแก้ไขปัญหาอย่างไม่เป็นทางการก่อนเข้าสู่กระบวนการอุทธรณ์อย่างเป็นทางการ

ขั้นตอนที่ 2: การยื่นคำร้องอย่างเป็นทางการ

หากนักศึกษายังไม่ได้รับการแก้ไขที่เป็นที่พึงพอใจจากการแจ้งเบื้องต้น สามารถยื่นคำร้องอุทธรณ์อย่างเป็นทางการผ่านแบบฟอร์มที่หลักสูตรจัดเตรียมไว้ ทั้งในรูปแบบกระดาษหรือแบบฟอร์มออนไลน์ โดยจะมีการส่งต่อคำร้องดังกล่าวไปยังคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อดำเนินการพิจารณาอย่างเป็นทางการภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับคำร้อง

ขั้นตอนที่ 3: การพิจารณาโดยคณะกรรมการเฉพาะกิจ

เมื่อได้รับคำร้องแล้ว คณะกรรมการเฉพาะกิจจะได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อพิจารณาเรื่องดังกล่าวโดยเฉพาะ โดยจะประกอบด้วยตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ตัวแทนจากคณะกรรมการหลักสูตร การพิจารณาจะกระทำอย่างรอบคอบ โปร่งใส และเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายได้ชี้แจงอย่างเท่าเทียม พร้อมพิจารณาข้อมูลประกอบอย่างครบถ้วน

ผลการพิจารณาจะถูกแจ้งต่อผู้ร้องโดยมีหนังสือคำตอบอย่างเป็นทางการ พร้อมชี้แจงเหตุผลประกอบการตัดสินใจ และหากผลการพิจารณานั้นสะท้อนให้เห็นประเด็นที่ควรพัฒนาในระดับระบบ เช่น ความชัดเจนของเกณฑ์การประเมิน ความเข้าใจในผลลัพธ์การเรียนรู้ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ควร

ปรับปรุง ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำเสนอเข้าสู่การประชุมคณะกรรมการหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรในรอบถัดไป

ขั้นตอนที่ 4: การอุทธรณ์ถึงผู้บริหารคณะ

ในกรณีที่นักเรียนยังคงไม่พึงพอใจกับผลการพิจารณาของคณะกรรมการเฉพาะกิจ สามารถยื่นอุทธรณ์ต่อผู้บริหารคณะ ได้แก่ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ หรือคณบดีคณะเกษตรศาสตร์ เพื่อให้เป็น “ผู้พิจารณาขั้นสุดท้าย” ของกระบวนการ โดยผู้บริหารจะพิจารณาคำร้องโดยยึดหลักความเป็นธรรม ความรอบคอบ และคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดของผู้เรียนและคุณภาพของระบบการจัดการศึกษาเป็นสำคัญ

ผลการพิจารณาของผู้บริหารจะถือเป็นข้อยุติในกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนหรืออุทธรณ์ และจะมีหนังสือตอบกลับอย่างเป็นทางการไปยังนักศึกษา พร้อมแนวทางการชี้แจงและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) เพื่อส่งต่อไปยังหน่วยงานภายในหลักสูตรในการดำเนินการพัฒนาเชิงระบบในลำดับถัดไป

วิธีการดำเนินงานที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม

การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ในหลักสูตรจะดำเนินควบคู่ไปกับการสร้างบรรยากาศเชิงบวก โดยส่งเสริมให้มี “ช่องทางสื่อสารไม่เป็นทางการ” สำหรับนักศึกษา เช่น กล้องรับฟังความคิดเห็นในห้องเรียน กลุ่มสนทนากับอาจารย์ที่ปรึกษา หรือการพูดคุยผ่านกิจกรรมนักศึกษา เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อร้องเรียนกลายเป็นปัญหาที่เรื้อรังและยากแก่การจัดการ

นอกจากนี้ ยังมีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษาในทุกภาคการศึกษา โดยจะเชิญตัวแทนนักศึกษาจากแต่ละชั้นปีเข้าร่วมกับคณะกรรมการหลักสูตร เพื่อสะท้อนประเด็นปัญหา ข้อเสนอแนะ และข้อสงสัยต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

การประเมินความพึงพอใจของผู้ร้อง

เมื่อกระบวนการพิจารณาข้อร้องเรียนหรืออุทธรณ์สิ้นสุดลง นักศึกษาผู้ร้องสามารถประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการได้ผ่านแบบสอบถามออนไลน์ โดยหัวข้อการประเมินจะครอบคลุมความรวดเร็ว ความชัดเจน ความเป็นธรรม และความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ผลจากแบบสอบถามนี้จะถูกรวบรวมเป็นรายงานประจำปี และเสนอต่อคณะกรรมการประกันคุณภาพหลักสูตร เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงกลไกการรับข้อร้องเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในรอบปีถัดไป

9. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

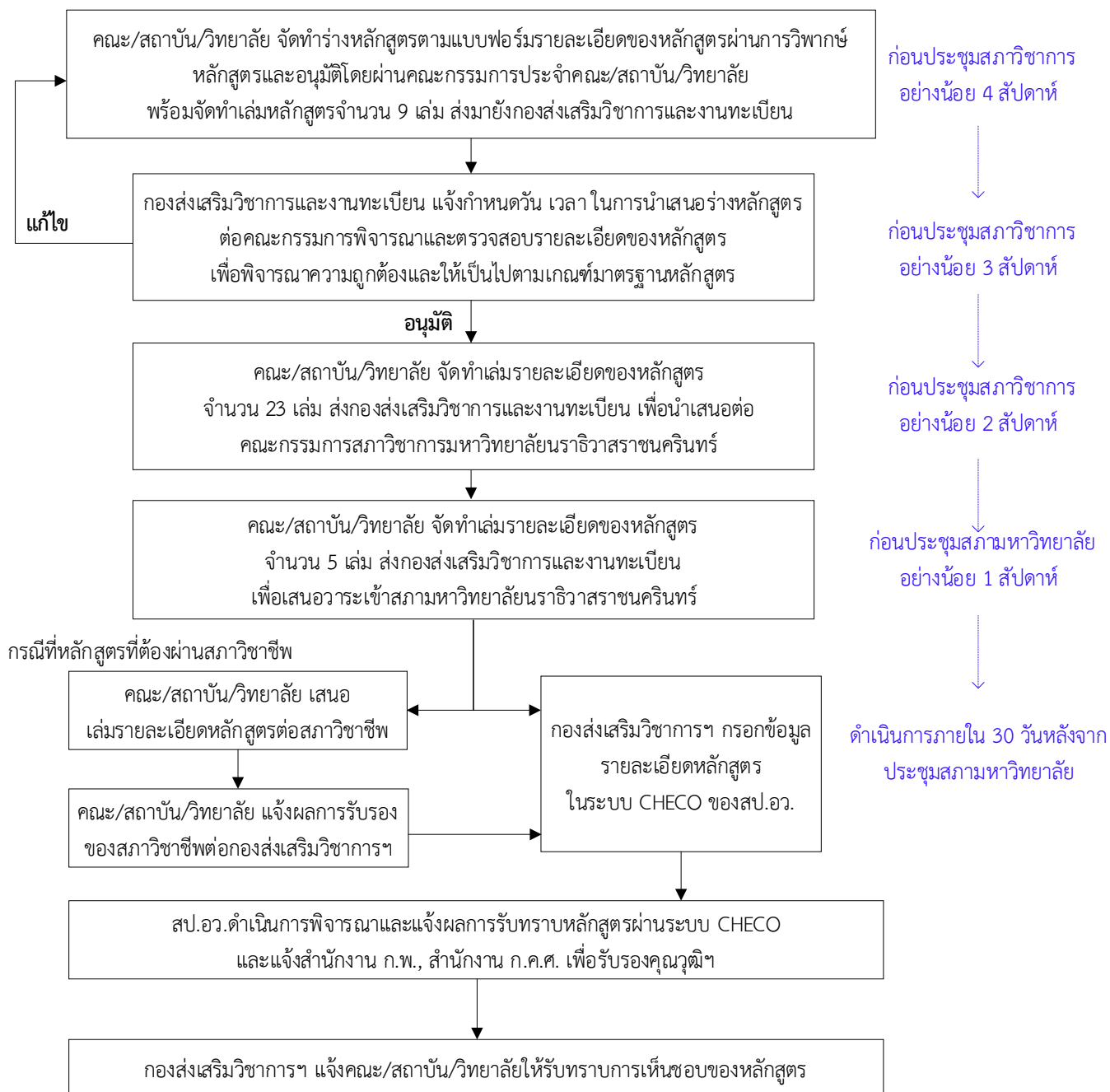
หลักสูตรเสนอแผนพัฒนาหรือแผนการปรับปรุงหลักสูตร โดยคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี อีกทั้งได้กำหนดกลยุทธ์สำคัญที่ต้องดำเนินการเพื่อความสำเร็จตามหลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จดังต่อไปนี้

ตารางที่ 20 แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาระบบการบริหารจัดการหลักสูตรให้ได้มาตรฐาน	1. ส่งเสริมการประชุมร่วมระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกภาคการศึกษา 2. ทบทวนโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 80% เข้าร่วมประชุมวางแผน/ติดตามทุกปี 2. มีรายละเอียดหลักสูตรและรายวิชาครบถ้วนตามมาตรฐาน
2. เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการด้านวิชาการและรายงานประจำปี	1. กำหนดระยะเวลาในการจัดทำรายงาน มคอ.5-7 ให้ครบถ้วน 2. มีการตรวจติดตามภายในและทบทวนทุกปี	1. รายงานผลรายวิชา/ภาคสนามครบภายใน 30 วัน 2. รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรภายใน 60 วัน
3. พัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	1. จัดระบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์นักศึกษา 2. นำผลจากการทวนสอบมาปรับแผนการสอน	1. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์อย่างน้อย 25% ของรายวิชาที่เปิดสอน
4. พัฒนาศักยภาพอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน	1. จัดอบรม/ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ 2. ส่งเสริมการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	1. อาจารย์ใหม่ได้รับการปฐมนิเทศครบถ้วน 2. อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนได้รับการพัฒนาอย่างน้อย 50% ต่อปี
5. ปรับปรุงการเรียนการสอนตามผลประเมิน	1. ใช้ผล มคอ.7 และแบบสอบถามความพึงพอใจเป็นฐานพัฒนารายวิชา 2. ส่งเสริมการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ใหม่	1. มีการปรับการสอนหรือการประเมินผลตามผลการดำเนินงานหลักสูตรจากปีก่อน (เริ่มปีที่ 2 เป็นต้นไป)
6. ยกระดับความพึงพอใจและผลลัพธ์ของบัณฑิต	1. พัฒนาทักษะสอดคล้องกับตลาดแรงงาน 2. ทำงานร่วมกับผู้ใช้บัณฑิตในชุมชน	1. ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย ≥ 3.51

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
		2. ความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิต ≥ 3.51 3. อัตราการได้งานทำ เป็นไปตามเกณฑ์ของคณะ
7. ลดอัตราการลาออกและเพิ่ม การจบการศึกษาภายในเวลา	1. ติดตามนักศึกษาเชิงรุก 2. ให้คำปรึกษาแบบรายบุคคล	1. อัตราการคงอยู่ $\geq 75\%$ 2. อัตราการจบภายใน กำหนด $\geq 90\%$

ขั้นตอนการนำเสนอรายละเอียดของหลักสูตร (หลักสูตรปรับปรุง)



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการนำเสนอรายละเอียดของหลักสูตร (หลักสูตรปรับปรุง)

ภาคผนวก ก

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง	การดำเนินงานและเหตุการณ์การปรับปรุง
ปรัชญาของหลักสูตร		
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต เกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 มีปรัชญาการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน หรือ WiL (Work-integrated Learning) ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ และการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประกอบอาชีพได้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยการบูรณาการวิชาต่างๆ เข้ากับการทำงานจริงในชุมชนและสถานประกอบการ เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการประยุกต์ ความรู้ ทักษะการทำงาน และทักษะเฉพาะที่สัมพันธ์กับวิชาชีพ ทั้งการเรียนรู้ การสื่อสาร ภาษา เทคโนโลยี และการฝึกทักษะใหม่ ๆ ที่สัมพันธ์กับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ได้รู้จักชีวิตการทำงานที่แท้จริง ควบคู่กับการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นคนดี คนเก่ง และมีคุณภาพ มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีจิตสาธารณะรับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มีวินัย เป็นพลเมืองดีของชาติ รู้จักเสียสละ มุ่งทำประโยชน์ให้สังคม เข้าใจความหลากหลายทาง พหุวัฒนธรรม มีหลักคิดที่ถูกต้อง ซึ่งทำให้ประเทศมีทรัพยากรมนุษย์ในภาคการเกษตรที่มีสมรรถนะสูงและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ มุ่งจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนตามปรัชญาพัฒนาการนิยม (Progressivism) โดยการใช้การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นกลไกสำคัญ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางการเกษตร เทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่การปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะวิชาชีพที่ตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่น และประเทศชาติ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้สู่เกษตรคุณภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและยั่งยืน ควบคู่กับการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สื่อสาร ทักษะดิจิทัล การทำงานร่วมกับผู้อื่น การปรับตัว และการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมแนวคิดเชิงผู้ประกอบการเพื่อขับเคลื่อนชุมชนและสังคมอย่างยั่งยืน	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย คณะวิทยาการจัดการ และหลักสูตร
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร		
1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรับผิดชอบ มีความเป็นผู้นำ มีหลักคิดที่ถูกต้อง และดำรงตนเป็นตัวอย่างที่ดีในสังคมพหุวัฒนธรรม 2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ และเชี่ยวชาญทักษะการปฏิบัติงานด้านการเกษตร	1. ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านการเกษตร 2. แสดงพฤติกรรมที่มีความรับผิดชอบต่อการทำงาน ขยัน อดทน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร

3. ผลิติด้านจิตที่มีทักษะการเรียนรู้เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาด้านเกษตรและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต 4. ผลิติด้านจิตที่มีทักษะการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5. ผลิติด้านจิตที่มีทักษะ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการประกอบอาชีพ และสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาอาชีพได้	3. แก้ปัญหาด้านด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 4. อธิบายหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเกษตร และแนวทางการเป็นผู้ประกอบการ 5. ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการปฏิบัติงานด้านการเกษตรได้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมีประสิทธิภาพ 6. ใช้ทักษะดิจิทัลในชีวิตประจำวัน และการทำงาน 7. สื่อสารข้อมูลด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ	
ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program-level Learning Outcomes : PLOs)		
PLO1 อธิบายหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร และแนวทางการเป็นผู้ประกอบการ PLO2 ประยุกต์องค์ความรู้ทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร เพื่องานด้านการเกษตรที่มีคุณภาพ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม PLO3 ปฏิบัติงานด้านการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรได้ PLO4 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพได้ PLO5 ใช้ทักษะดิจิทัลในชีวิตประจำวัน และการทำงานได้ PLO6 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลอย่างถูกต้อง PLO7 แสดงออกถึงความขยัน อดทน สู้งาน ทำงานเป็นทีมอย่างสร้างสรรค์ ฉลาดในการปรับตัว เรียนรู้ตลอดชีวิต	PLO 1 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านการเกษตร PLO 2 ใช้ทักษะดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน และการทำงาน PLO 3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางวิชาการและวิชาชีพด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบตามลำดับโครงสร้างการสื่อสารที่ถูกต้อง PLO 4 อธิบายและถ่ายทอดหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร รวมถึงแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อใช้เป็นแนวทางการประกอบการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม PLO 5 ปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาชีพ PLO 6 แก้ปัญหาด้านด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรในระดับฟาร์มและชุมชน โดยใช้องค์ความรู้	ปรับปรุงให้สอดคล้องกับข้อมูลป้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

	กระบวนการคิดเชิงระบบและเชิงวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับหลักการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม		
	PLO 7 แสดงพฤติกรรมการณ์มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน มีจิตสาธารณะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต		
โครงสร้างหลักสูตร			
หลักสูตร	หลักสูตร		- ปรับปรุงตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567
จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140-142 หน่วยกิต	1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต		- ปรับโครงสร้างโดยลดจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรจาก 142 เป็น 126 หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร	2) โครงสร้างหลักสูตร		- โดยลดวิชาศึกษาทั่วไปจาก 31 เป็น 27 หน่วยกิต
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต	2.1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต		- ลดวิชาเฉพาะจาก 103 เป็น 93 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ 12 หน่วยกิต	1.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล 3 หน่วยกิต		- เน้นไปที่การให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริงมากขึ้น
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชาความคิดเชิงระบบ ความคิดเชิงตรรกะและตัวเลข 3 หน่วยกิต		
1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต	1.3 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต		
1.4) กลุ่มวิชาพลศึกษา 1 หน่วยกิต	1.4 กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็งและการพัฒนาที่ยั่งยืน 6 หน่วยกิต		
2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต	1.5 กลุ่มวิชาการมีสุขภาวะที่ดี 3 หน่วยกิต		
2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 27 หน่วยกิต	1.6 กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต		
2.2) กลุ่มวิชาแกน 22 หน่วยกิต	2.2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต		
2.3) กลุ่มวิชาชีพ 54-56 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 40 หน่วยกิต		
2.3.1 วิชาชีพบังคับ 42-44 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาชีพบังคับ 41 หน่วยกิต		
2.3.2 วิชาชีพเลือก 12 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาชีพเลือก 12 หน่วยกิต		
3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	2.3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต		
-	1.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล 3 หน่วยกิต		เพิ่ม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล 3 หน่วยกิต
-	10-024-109 ความฉลาดทางดิจิทัล 3(2-2-5)		

		(Digital Intelligence Quotient) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี อัตลักษณ์ดิจิทัล การสร้างตัวตนบนโลกออนไลน์ ผลกระทบจากการสร้างร่องรอยดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และปัญญาประดิษฐ์ที่หลากหลายเพื่อการทำงาน การติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความร่วมมือที่สืบโลกดิจิทัล การผลิตสื่อดิจิทัล การสืบค้นข้อมูลดิจิทัล การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการเขียนอ้างอิง ข้อจำกัดด้านลิขสิทธิ์และสิทธิบัตร การรู้เท่าทันภัยคุกคามทางดิจิทัล วิธีการและเครื่องมือป้องกันภัยคุกคามทางดิจิทัล Pre-requisite: - Digital identity; online presence; impacts on digital footprint; the use of various digital technology, computer application software and artificial intelligence for work; communication to foster good cooperation in the digital world; production of digital media; digital information retrieval; assessing the credibility of information sources and citations; limitations of copyrights and patents; digital threat literacy, strategies, and tools to safeguard against digital threats	
1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9 หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชาความคิดเชิงระบบ ความคิดเชิงตรรกะและตัวเลข	3 หน่วยกิต
10-034-103 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Daily Life) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี	3(3-0-6)	10-034-113 การคิดเชิงตรรกะ (Logical Thinking) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	3(2-2-5)
		เปลี่ยนชื่อ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เป็นกลุ่มวิชาความคิดเชิงระบบ ความคิดเชิงตรรกะและตัวเลข ลดหน่วยกิต	

เซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ความน่าจะเป็น สถิติเบื้องต้น ลอการิทึม เมตริก ลิมิตความต่อเนื่อง อัตราการเปลี่ยนแปลง อนุพันธ์ การจัดลำดับ การจัดหมู่ ลำดับ อนุกรมของจำนวนจริง การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Set, basic of logic, probability, basic of statistic, logarithm, matrix, limit and continuity, rate of change, derivative, sequences, sequence combination, series of real number, apply of Mathematics in daily life 10-064-119 วิทยาศาสตร์กับโลกสีเขียว 3(3-0-6) (Science and Green World) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ความรู้ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์กับสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วม ในการจัดการพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริม และการบำรุงรักษาคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตาม หลักการพัฒนาที่ยั่งยืน Knowledge of science and technology affecting society and environment, relationship between science and environment, participation in natural energy and environmental management, promotion and quality maintenance of natural resources and environment in accordance with the principles of sustainable development 10-024-105 คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) (Computer in Daily Life)	หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดสร้างสรรค์ กระบวนการแก้ปัญหาและการให้เหตุผล ลำดับและอนุกรม การเทียบ บัญญัติไตรยางศ์และร้อยละ กำหนดการเชิงเส้น กระบวนการตัดสินใจ ข้อมูล มหัต การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การประยุกต์ใช้ในการ แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน Pre-requisite: - Principles and processes of human thinking; creative thinking; problem solving and reasoning processes; order and series; rules of three and percentage; linear programming; decision process; big data, information and basic data analysis; application to problem-solving in everyday life	จาก 9 หน่วยกิต เป็น 3 หน่วย กิต
---	---	---

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ศึกษาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อชีวิตและสังคม ความหมาย ความเป็นมา และองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ หลักการทำงาน ทั่วไป อุปกรณ์และสื่อบันทึกข้อมูล การแทนข้อมูล และการจัดการ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จริยธรรม อาชญากรรม และความปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์ใน ชีวิตประจำวัน และศึกษาการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปสำหรับประยุกต์ใช้งานที่ เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของนักศึกษา Study of computer technology that influences and affects life and society, meaning, history and components of computers. General working principle devices and storage media, data representation and computer management computer network and internet network, ethics, crime and security in everyday computer use. And studying the use of ready-made software for applications related to the student's field of study 10-024-301 การใช้งานอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5) (Internet Usage) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ความเป็นมา ความหมาย และองค์ประกอบของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิธีเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การค้นคว้าข้อมูลข่าวสารผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ สังคมออนไลน์ และบริการต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การแก้ไขปัญหาอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น การป้องกัน ไวรัสคอมพิวเตอร์และอันตรายจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต		
--	--	--

Background, definition and elements of the Internet network. How to connect to the Internet network researching information through the internet network use of e-mail, social media and services on the Internet basic Internet troubleshooting preventing computer viruses and internet hazards			
1.1) กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์	12 หน่วยกิต	1.3 กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
11-034-102 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน (English in Daily Life) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี การใช้ภาษาอังกฤษในการทักทาย แนะนำ บอกทิศทาง พัฒนาทักษะการอ่าน การเขียนในชีวิตประจำวัน The use of English in greeting, suggesting, giving direction and improving reading and writing in daily life	3(2-2-5)	11-034-102 ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน (English in the Current World) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี คำศัพท์ การสื่อสารในชีวิตประจำวัน การออกเสียงและสำเนียงภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน การฟังเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียด ไวยากรณ์และสำนวนภาษาในชีวิตจริง การอ่านบทความ ข่าว และสื่อออนไลน์ทั่วไป การเขียนย่อหน้าและเรียงความ การใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์อย่างถูกต้องเพื่อพัฒนาทักษะการเขียน Pre-requisite: - Vocabulary; daily life English conversations; English pronunciation and accents in today's world; listening for main ideas and details; real-life grammar and expressions; reading general passages, news, and social media; paragraph and essay writing; the correct use of artificial intelligence tools for developing writing skills	ลดหน่วยกิต จาก 12 หน่วยกิต เป็น 9 หน่วยกิต
11-034-103 การสนทนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (Spoken English for Communication) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี การพัฒนาทักษะการฟัง และการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในโอกาสต่างๆ ฝึกการสนทนาเป็นกลุ่ม Listening and speaking skills development for communication in various situations through group work activities	3(2-2-5)		
11-034-901 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	3(2-2-5)	11-034-103 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work)	

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ทักษะการใช้ภาษาไทย ด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ The development of thai skills; listening, speaking, reading, and writing for effective communication 10-154-104 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5) (English for Science) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ฝึกฟัง พูด อ่าน เขียนข้อความและบทความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการทางวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ คู่มือการใช้เครื่องมือ การใช้อุปกรณ์ เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกการใช้บทความอ้างอิงเชิงวิชาการในสาขาวิชา ฝึกเขียนภาษาอังกฤษในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความย่อ เน้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง เพื่อนำมาใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเตรียมศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป Practice listening, speaking, reading, writing text and English articles for academic science in various fields. Using equipment In order to be used in work efficiently practice using academic reference articles in the program. Practice writing English in academic forms such as abstract reports, focusing on learning by using simulations. To be used for quality work and preparing for further studies at a higher level 11-034-101 การใช้ภาษาไทย 3(2-2-5) (Thai Usage)	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี คำศัพท์ในแขนงต่างๆ ไวยากรณ์และสำนวนในสังคมนานาชาติ การรับฟังความคิดเห็นใน การประชุม การเสวนา และการสัมมนา การพูดเพื่อการตอบโต้ในกลุ่มวิชาชีพ การอภิปรายในเวทีนานาชาติ การนำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรม และการกล่าวสุนทรพจน์ในที่สาธารณะ การอ่านบทความร่วมสมัยและบทความวิชาการ การวิจารณ์ข่าวและสื่อออนไลน์ การเขียนเรียงความเชิงวิชาการ การใช้เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์ในการเขียนเรียงความที่ถูกต้อง Pre-requisite: - Vocabulary in various fields; grammar and expressions in international communities; listening to opinions at meetings, panel discussions, and seminars; speaking for responses among professional groups; discussions at an international arena, presentations on research and innovation, and public speeches; reading contemporary and academic passages; criticism of news and online media; academic essay writing; the use of artificial intelligence tools for correct essay writing 11-034-128 การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5) (Thai Usage) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องเหมาะสม หลักการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน การนำไปใช้ ภาษาไทยในบริบทต่างๆ	
---	--	--

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี การใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องเหมาะสม หลักการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน เน้นฝึกปฏิบัติเพื่อนำไปใช้ Correct and appropriate Thai language, and principles of speaking, listening, reading and writing that emphasize on the practice for application 11-034-104 การใช้ภาษามลายูในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) (Malay in Daily Life) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี การใช้ภาษามลายูกลางอย่างถูกต้องเหมาะสม หลักการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน เน้นฝึกปฏิบัติเพื่อนำไปใช้ The use of correct and appropriate Malay language, and principles of speaking, listening, reading and writing that emphasize on practicing for applying	Pre-requisite: - The use of correct and appropriate Thai language; and principles of speaking, listening, reading, writing; the use of Thai in various contexts	
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต 11-014-127 การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล 3(3-0-6) (Citizenship in the Digital Age) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี การเป็นพลเมืองที่มีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตในการบริหารจัดการ ควบคุม กำกับตน รู้ผิดรู้ถูก และรู้เท่าทันเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม มีความรับผิดชอบ เรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด และปลอดภัย Citizenship with the abilities to use the internet to manage, self-control, direct, be aware of the right as well as the bad , and	1.4 กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็งและการพัฒนาที่ยั่งยืน 6 หน่วยกิต 10-154-117 การพัฒนาที่ยั่งยืน 3(2-2-5) (Sustainable Development) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการการพัฒนาที่ยั่งยืน ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยีสีเขียว การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากร การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ พลังงานทดแทน การสร้างสื่อและการสื่อสารต่อสาธารณะ การมีส่วนร่วมในการพัฒนาที่ยั่งยืน Pre-requisite: -	เปลี่ยนจาก กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็น กลุ่มวิชาการเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็งและการพัฒนาที่ยั่งยืน และลดหน่วยกิต จาก 9 หน่วยกิต เป็น 6 หน่วยกิต

realize the real world situation. Furthermore, using and learning digital technologies wisely and safely with responsibility 11-024-109 การพูดเพื่อสังคม 3(2-2-5) (Social Speaking) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี หลักการและเทคนิคการพูดเพื่อสังคมในโอกาสต่าง ๆ ทั้งโอกาสพิธีการและไม่เป็นพิธีการ Principle and technique of social speaking in various occasion; formal and informal 11-014-113 สหวิทยาการด้านสังคมศาสตร์ 3(3-0-6) (Integrated Social Science) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี การผสมผสาน ปรัชญา ความคิด ศิลปะ ดนตรี ประวัติศาสตร์ ตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 15 จนถึงปัจจุบัน โดยเน้นให้เห็นความสำคัญของอารยธรรมที่เป็นแรงบันดาลใจต่าง ๆ ให้เกิดการปรับตัวของ มนุษย์ Combination of philosophy, thought, art, music, history since the 15th century until now emphasizing the importance of civilization that has inspired various adaptations of man 11-014-114 วิถีชีวิตและวัฒนธรรม 3(3-0-6) (Ways of Life and Culture) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี	Principle of sustainable development; Advance in science and technology; green technology; conservation and resource managements; environmental rehabilitation; introduction to disaster and management disaster; renewable energy; media creation and public communication; participation in sustainable development 11-014-106 พลเมืองที่เข้มแข็ง 3(2-2-5) (Active Citizen) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ การยอมรับความแตกต่างของบุคคลในสังคมพหุวัฒนธรรม ความเสมอภาค เคารพสิทธิ เสรีภาพ การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและประชาคมโลกอย่างสันติ การปฏิบัติตามกฎ กติกาของสังคมและกฎหมาย วิถีชีวิตประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็น ประมุข หน้าที่ของตนเองในฐานะพลเมืองไทยในระบอบประชาธิปไตย ความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีเหตุผล มีจิตสำนึก รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง มีจิตอาสาและจิตสาธารณะ Pre-requisite: - Respect for human dignity; acceptance of individual differences in a multicultural society; equality; respect for rights, freedom, and peaceful coexistence in Thai society and the international community; compliance with social rules and laws; a democratic	
---	---	--

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม การจัดระเบียบทางสังคม ระบบคุณค่าในสังคม วิถีชีวิตและวัฒนธรรมไทย การพัฒนาวิถีชีวิตไทยในบริบท การเปลี่ยนแปลงทางสังคม Concepts and theories related to culture social organization social value system thai way of life and culture developing the thai way of life in the context of social change 11-014-115 ศาสนาและวัฒนธรรมไทย 3(3-0-6) (Religion and Thai Culture) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ระบบความเชื่อ กำเนิด ความหมาย ลักษณะคำสอนและองค์ประกอบของ ศาสนา อิทธิพลของศาสนาที่มีต่อวัฒนธรรม โดยเน้นถึงศาสนาและวัฒนธรรม ในประเทศไทย Belief systems, origin, meaning, characteristics, teachings and elements of religion, development Influence, roles and functions of religion and culture. By focusing on the important religion in Thailand 11-014-116 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) (Man and Environment) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน สาเหตุผลกระทบ และการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การสร้าง จริยธรรมและจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อม The relationship between man and the environment, ecosystem, environmental problems and global warming.	way of life with the King as head of state; fulfilling one's duties as a Thai citizen in a democratic system; strong citizenship; possessing reason; conscience; responsibility for one's duties; having a volunteer spirit and public spirit	
---	--	--

Environmental problems; cause, effects and solving methods. Building of environmental awareness and participation in sustainable environmental management 11-014-117 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Laws in Daily Life) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป กฎหมายอิสลาม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิทธิ มนุษยชน และการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข A study of the general principles of civil law and Islamic regulations on human rights and human protection rights in order to understand democratic solutions in society 11-014-118 สังคมวิทยาจังหวัดชายแดนภาคใต้ 3(3-0-6) (Sociology of the Southern Border Provinces) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม สภาพปัญหา ความขัดแย้งในพื้นที่ พัฒนาการของนโยบายความมั่นคง การจัดองค์กรในการแก้ปัญหา และแผนการพัฒนาพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ Social and cultural characteristics, situations of conflict in the area; Development of the security policy organization of problem solving and development plans for the southern border provinces 11-014-122 ความงามแห่งชีวิต 3(3-0-6) (Beauty of Life)		
--	--	--

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคุณค่าและความงามท่ามกลางความหลากหลายทางวัฒนธรรม เน้นที่การรับรู้คุณค่า การสัมผัสความงามและการแสดงออกทางอารมณ์ของมนุษย์ รับรู้และเรียนรู้เกี่ยวกับคุณค่าและความงามในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตมนุษย์ เช่น ชีวิตกับความงามในด้านศิลปะ ดนตรี วรรณกรรม รวมไปถึงความงามในธรรมชาติรอบๆ ตัวมนุษย์ The relationship between man and aesthetics amidst the diversity of culture. It is concerned with the perception, appreciation and expression of humans on aesthetics and value. Understanding and learning about the beauty of life, artwork, music and literature, as well as the cultural and natural environments 11-024-108 สหวิทยาการทางมนุษยศาสตร์ 3(3-0-6) (Integrated Humanities) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี การผสมผสาน ปรัชญา ความคิด ศิลปะ ดนตรี ประวัติศาสตร์ ตั้งแต่ยุคโบราณจนถึงปัจจุบัน ตลอดจนศึกษาถึงความสัมพันธ์ของอารยธรรมตะวันตกที่มีส่วนเกี่ยวข้องและมีอิทธิพลต่อโลกตะวันออก Combination of philosophy, thought, art, music, history from ancient times to the present the relationship of western civilization with involvement and influence on the eastern world 11-024-110 การค้นคว้าสารสนเทศและการเขียนงานทางวิชาการ 3(2-2-5) (Information Searching and Academic Writing) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี		
---	--	--

แหล่งทรัพยากรสารสนเทศ การค้นคว้าและรวบรวมสารสนเทศ การบันทึกเพื่อวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล การเรียบเรียงงานวิชาการ และการเขียนเอกสารอ้างอิงในงานวิชาการ Information resources, information resources, seeking and gathering information, recording to analyze and synthesis the information, compiling academic work and writing references 11-024-111 วิธีชีีวิตมุสลิมและสุขภาพ 3(3-0-6) (Muslim Way of Life and Health) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี วิถีอิสลามที่เกี่ยวกับหลักศรัทธา หลักปฏิบัติ หลักจริยธรรม หลักสุขอนามัย ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะและสันทนาการ ตลอดจนการดูแลสุขภาพในการดำเนินชีวิตของมุสลิม ทั้งทางด้านส่วนตัวและสังคม The Islamic way of faith, practice, ethical principles, hygiene principles. Tradition arts and recreation as well as health care in the muslim lifestyle, both personal and social 11-024-112 ทักษะการคิด 3(2-2-5) (Thinking Skills) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ความสำคัญของการคิดอย่างมีระบบ การใช้ปัญญาหาเหตุผลเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา การริเริ่มแนวความคิดใหม่ที่เป็นสัมมาทิฐิในระดับบุคคลและสถาบัน ฝึกปฏิบัติวิธีคิด สร้างกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิด วิจัย วิจารณ์ คัดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์และการตัดสินใจ		
---	--	--

Information resources, information resources, seeking and gathering information, recording to analyze and synthesis the information, compiling academic work and writing references

เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี

วิถีอิสลามที่เกี่ยวกับหลักศรัทธา หลักปฏิบัติ หลักจริยธรรม หลักสุชนามัย ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะและสันตนาการ ตลอดจนการดูแลสุขภาพในการดำเนินชีวิตของมุสลิม ทั้งทางด้านส่วนตัวและสังคม

11-024-112	ทักษะการคิด (Thinking Skills)	3(2-2-5)
------------	----------------------------------	----------

ความสำคัญของการคิดอย่างมีระบบ การใช้ปัญญาหาเหตุผลเพื่อป้องกันและ
แก้ไขปัญหา การริเริ่มแนวความคิดใหม่ที่เป็นสมมติฐานในระดับบุคคลและ
สถาบัน ฝึกปฏิบัติวิธีคิด สร้างกิจกรรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิด
วิจารณ์ถาณ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์และการตัดสินใจ

The importance of organized thinking and the use of wisdom for the purpose of preventing and solving problems, initiating new ideas of individual and institutional right views, practicing thinking skills, and organizing activities in order to develop the ability of critical, analytical, creative and decision-making thinking		
1.4) กลุ่มวิชาพลศึกษา 1 หน่วยกิต	1.5 กลุ่มวิชาการมีสุขภาวะที่ดี 3 หน่วยกิต	
11-014-119 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) (Exercise for Health) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ความมุ่งหมาย คุณค่า และประโยชน์ของการออกกำลังกาย สรีรวิทยาการออกกำลังกาย การเสริมสร้างและทดสอบสมรรถภาพทางกาย หลักเกณฑ์และรูปแบบของกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ แนวทางการเลือกรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมและการนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต A health education course focusing on purposes, values and benefits of physical exercise, physiology, health promotions and physical fitness testing, regulations and types of activities that suit learners' physicality, and an application in order to develop the quality of life 11-014-120 กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1) (Physical Education Activity) เงื่อนไขของรายวิชา : ไม่มี ความรู้เบื้องต้น และทักษะในกีฬาท้องถิ่นและกีฬาสากล Basic knowledge and skills in local and international sports	11-044-102 สุขภาพดี วิถีเลิศ 3(2-2-5) (Good Health Good Life) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับสุขภาพ สุขภาพองค์รวม การสร้างเสริมสุขภาพ การทดสอบและประเมินความสมบูรณ์ของร่างกาย การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการเพื่อสุขภาพ การสร้างภูมิคุ้มกันโรค สุขภาพและสิ่งแวดล้อม สุขภาวะทางกาย การจัดการความเครียด การฝึกจิตใจให้สงบ สารสนเทศด้านสุขภาพ การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต Pre-requisite: - Concepts and theories about health; holistic health; health promotion; physical fitness testing and assessment; exercise for health; healthy nutrition; immunization; health and environment; physical well-being; stress management; practice meditation; health information; lifestyle changes	เปลี่ยน กลุ่มวิชาพลศึกษา เป็นกลุ่มวิชาการมีสุขภาวะที่ดี เพิ่มหน่วยกิต จาก 1 หน่วยกิต เป็น 3 หน่วยกิต

-	1.6 กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต	เพิ่ม กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต
	07-054-101 ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3(2-2-5) (Business and Entrepreneurship) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี แนวคิดพื้นฐานของทางธุรกิจ แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ ตลาดและคู่แข่ง การ แสวงหาโอกาสใหม่ทางธุรกิจ แผนธุรกิจ การเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อธุรกิจ จริยธรรมทางธุรกิจ กฎหมาย ธุรกิจ Pre-requisite: - Basic concepts of business; entrepreneurship concept; entrepreneurial skills; business feasibility analysis; market analysis; understanding competitors; seeking new business opportunities; crafting business plans; selecting technology for business operations; business ethics; business law	
แผนการศึกษา		
วิชาเอกพืชศาสตร์		
ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-064-119 วิทยาศาสตร์กับโลกสีเขียว 3(3-0-6) 11-014-xxx กลุ่มวิชาพลศึกษา 1(0-2-1)	ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-034-113 การคิดเชิงตรรกะ 3 (2-2-5) (Logical Thinking)	

11-034-901 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-204 หลักเศรษฐศาสตร์และเศรษฐกิจพอเพียง 3(2-3-4) 06-004-202 หลักการผลิตทางการเกษตร 3(3-0-6) 06-004-203 ฝึกปฏิบัติงานพื้นฐานการเกษตร 1(0-3-0) 10-064-209 หลักชีววิทยา 3(3-0-6) 10-064-210 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1(0-3-0) รวม 18 หน่วยกิต	11-034-128 การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5) (Thai Usage) 11-044-102 สุขภาพดี วิถีเลิศ 3 (2-2-5) (Good Health Good Life) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-204 เกษตรกับธรรมชาติ 3 (2-3-4) (Agriculture and Nature) 06-004-205 เกษตรรักษ์อ่าน 1 (1-0-2) (Agri-Read and Reflect) 10-004-201 ชีววิทยาพื้นฐานการเกษตร 3 (2-2-5) (Basic Agricultural Biology) รวม 16 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-024-xxx กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 3(x-y-z) 11-014-xxx กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 3(x-y-z) 11-014-127 การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล 3(3-0-6) 11-034-102 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-208 ทักษะช่างและเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตร 3(2-3-4)	ปีการศึกษาที่ 1 <u>ภาคการศึกษาปลาย</u> รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-024-109 ความฉลาดทางดิจิทัล 3 (2-2-5) (Digital Intelligence Quotient) 10-154-117 การพัฒนาที่ยั่งยืน 3 (2-2-5) (Sustainable Development) 11-034-102 ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน 3 (2-2-5) (English in the Current World) หมวดวิชาเฉพาะ	

10-054-201 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6) 10-054-202 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-3-0) รวม 19 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-201 จุลชีววิทยาเกษตร 3 (2-2-5) (Agricultural Microbiology) 06-004-206 จักรกลเกษตรและเครื่องมือฟาร์ม 3 (2-2-5) (Agricultural Machinery and Farm Equipment) 10-004-202 เคมีพื้นฐานการเกษตร 3 (2-2-5) (Basic Agricultural Chemistry) รวม 18 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-034-103 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 11-024-109 การพูดเพื่อสังคม 3(2-2-5) 11-034-103 การสนทนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 10-074-201 ชีวเคมีพื้นฐาน 3(3-0-6) 10-074-202 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน 1(0-3-0) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-014-202 ภูมิวิทยาเบื้องต้น 3(2-3-4) 06-014-211 อุตุนิยมวิทยาและการชลประทาน 3(2-3-4) เพื่อการเกษตร รวม 19 หน่วยกิต	ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 07-054-101 ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3 (2-2-5) (Business and Entrepreneurship) 11-014-106 พลเมืองที่เข้มแข็ง 3 (2-2-5) (Active Citizen) 11-034-103 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3 (2-2-5) (English for Work) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-207 ภูมิอากาศเพื่อการจัดการทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Climate for Agricultural Management) 06-004-208 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร 3 (2-2-5) (Information Technology for Agriculture)	

	10-004-203 ชีวเคมีทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Agricultural biochemistry) กลุ่มวิชาบังคับ 06-014-201 สรีรวิทยาการผลิพืช 3 (2-2-5) (Crop Production Physiology) รวม 21 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-xxx-xxx กลุ่มวิชาภาษา (เลือกเรียน 3 หน่วยกิต) 3(x-y-z) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 10-064-206 พันธุศาสตร์ 3(3-0-6) 10-064-207 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ 1(0-3-0) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-014-201 สรีรวิทยาเพื่อการผลิตพืช 3(2-3-4) 06-014-205 หลักการขยายพันธุ์พืช 3(2-3-4) 06-014-206 พืชไร่เศรษฐกิจ 3(2-3-4) 06-014-210 เทคโนโลยีการให้น้ำพร้อมปุ๋ยสมัยใหม่ 3(2-3-4) รวม 19 หน่วยกิต	ปีการศึกษาที่ 2 <u>ภาคการศึกษาปลาย</u> รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-202 หลักพันธุศาสตร์เกษตร 2 (2-0-4) (Principles of Agricultural Genetics) 06-004-209 กฎหมายและมาตรฐานด้านการเกษตร 1 (1-0-2) (Agricultural Laws and Standards) 06-004-210 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ 3 (2-2-5) (Smart Agricultural Technology) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-004-216 เตรียมฝึกประสบการณ์เกษตร 1 (0-3-0) (Preparing for Agricultural Experience Training) 06-014-202 ปฐพีเชิงบูรณาการเพื่อการเกษตร 3 (2-2-5) (Integrated Soil for Agriculture) 06-014-203 เทคโนโลยีการให้น้ำพร้อมปุ๋ยทันสมัย 3 (2-2-5)	

	(Modern Fertigation Technology) 06-014-204 หลักการจัดการศัตรูพืช 3 (2-2-5) (Principles of Pest Management) 06-014-205 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช 3 (2-2-5) (Principles of Plant Breeding) กลุ่มวิชาชีพเลือก xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือก 3 (x-x-x) รวม 22 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-201 สถิติและการวางแผนทางการเกษตร 3(3-0-6) 06-004-206 การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-3-4) 06-004-209 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ 3(2-3-4) 10-104-201 จุลชีววิทยา 3(3-0-6) 10-104-202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-0) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-014-204 ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน 3(2-3-4) 06-014-281 ฝึกการปฏิบัติงานด้านพืช 1 2(0-6-0) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 1 3(x-y-z) รวม 21 หน่วยกิต	ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-203 สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร3 (2-2-5) (Statistics and Experimental Design in Agriculture) 06-004-211 การส่งเสริมการเกษตรสู่ชุมชน 3 (2-2-5) (Agricultural Extension for Community) 06-004-212 การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Processing and Developing Agricultural Product) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-004-213 สัมมนา 1 (1-0-2) (Seminar) 06-004-214 เทคนิคการเขียนโครงงานวิจัยเกษตร	

	1 (1-0-2) (Techniques for Writing Research Proposals in Agriculture) 06-004-217 ฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น 2 (0-6-0) (Basis Agricultural Field Experience) 06-004-218 เตรียมสหกิจศึกษา 1 (0-3-3) (Cooperative Education Preparation) กลุ่มวิชาชีพเลือก xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือก 2 3 (x-x-x) xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือก 3 3 (x-x-x) รวม 20 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-207 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร 3(3-0-6) 10-044-201 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(3-0-6) 10-044-202 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1(0-3-0) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-014-203 โรคพืชเบื้องต้น 3(2-3-4) 06-014-207 พืชสวนเศรษฐกิจ 3(2-3-4) 06-014-208 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(2-3-4) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 2 3(x-y-z) รวม 19 หน่วยกิต	ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-004-215 โครงการวิจัยการเกษตร 2 (0-4-2) (Research Project in Agriculture) 06-014-206 เทคโนโลยีการผลิตพืชสวนเศรษฐกิจ 3 (2-2-5) (Economic Horticultural Crop Production Technology) 06-014-207 เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่เศรษฐกิจ 3 (2-2-5) (Economic Field Crop Production Technology) 06-014-208 การขยายพันธุ์พืช 3 (2-2-5) (Plant Propagation) 06-014-209 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3 (2-2-5)	

	(Postharvest Technology) กลุ่มวิชาชีพเลือก xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือก 4 3 (x-x-x) รวม 17 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนฝึกงาน) รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-205 การส่งเสริมการเกษตร 3(3-0-6) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-014-209 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-4) 06-014-260 สัมมนาทางพืชศาสตร์ 1(1-0-2) 06-014-282 ฝึกปฏิบัติงานด้านพืช 2 3(0-9-0) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 3 3(x-y-z) หมวดวิชาเลือกเสรี xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 1 3(x-y-z) รวม 16 หน่วยกิต	ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-004-219 สหกิจศึกษา 1 6 (0-35-0) (Cooperative Education 1) หรือ 06-004-220 ฝึกประสบการณ์เกษตรขั้นสูง 6 (0-35-0) (Advanced Agricultural Field Experience) กลุ่มวิชาชีพเลือก หมวดวิชาเลือกเสรี รวม 6 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนฝึกงาน) รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ	

06-014-261 ปัญหาพิเศษทางฟิสิกส์ 3(0-6-3) 06-114-xxx วิชาชีพลี 4 3(x-y-z) หมวดวิชาเลือกเสรี xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 2 3(x-y-z) รวม 9 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพบังคับ กลุ่มวิชาชีพลี 4 หมวดวิชาเลือกเสรี xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 1 3 (X-X-X) xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 2 3 (X-X-X) รวม 6 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนสหกิจศึกษา) รหัสวิชาชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-205 การส่งเสริมการเกษตร 3(3-0-6) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-014-209 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-4) 06-014-260 สัมมนาทางฟิสิกส์ 1(1-0-2) 06-114-201 เตรียมสหกิจศึกษา 1(0-3-3) 06-114-xxx วิชาชีพลี 3 3(x-y-z) 06-114-xxx วิชาชีพลี 4 3(x-y-z) หมวดวิชาเลือกเสรี xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 1 3(x-y-z) xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 2 3(x-y-z) รวม 20 หน่วยกิต		
ปีการศึกษาที่ 4		

ภาคการศึกษาปลาย (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนสหกิจศึกษา) รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-114-202 สหกิจศึกษา 6(0-18-0) รวม 6 หน่วยกิต				
วิชาเอกสัตตศาสตร์				
ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-064-119 วิทยาศาสตร์กับโลกสีเขียว 3(3-0-6) 11-014-xxx กลุ่มวิชาพลศึกษา 1(0-2-1) 11-034-901 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-204 หลักเศรษฐศาสตร์และเศรษฐกิจพอเพียง 3(2-3-4) 06-004-202 หลักการผลิตทางการเกษตร 3(3-0-6) 06-004-203 ฝึกปฏิบัติงานพื้นฐานการเกษตร 1(0-3-0) 10-064-209 หลักชีววิทยา 3(3-0-6) 10-064-210 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1(0-3-0) รวม 18 หน่วยกิต		ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-034-113 การคิดเชิงตรรกะ 3 (2-2-5) (Logical Thinking) 11-034-128 การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5) (Thai Usage) 11-044-102 สุขภาพดี วิถีเลิศ 3 (2-2-5) (Good Health Good Life) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-204 เกษตรกับธรรมชาติ 3 (2-3-4) (Agriculture and Nature) 06-004-205 เกษตรรักษ์อ่าน 1 (1-0-2) (Agri-Read and Reflect) 10-004-201 ชีววิทยาพื้นฐานการเกษตร 3 (2-2-5)		

	(Basic Agricultural Biology)		
	รวม	16 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-024-xxx กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 3(x-y-z) 11-014-xxx กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 3(x-y-z) 11-014-127 การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล 3(3-0-6) 11-034-102 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-208 ทักษะช่างและเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตร 3(2-3-4) 10-054-201 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6) 10-054-202 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-3-0) รวม 19 หน่วยกิต	ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-024-109 ความฉลาดทางดิจิทัล 3 (2-2-5) (Digital Intelligence Quotient) 10-154-117 การพัฒนาที่ยั่งยืน 3 (2-2-5) (Sustainable Development) 11-034-102 ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน 3 (2-2-5) (English in the Current World) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-201 จุลชีววิทยาเกษตร 3 (2-2-5) (Agricultural Microbiology) 06-004-206 จักรกลเกษตรและเครื่องมือฟาร์ม 3 (2-2-5) (Agricultural Machinery and Farm Equipment) 10-004-202 เคมีพื้นฐานการเกษตร 3 (2-2-5) (Basic Agricultural Chemistry) รวม 18 หน่วยกิต		
ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)		

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-034-103 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 11-024-109 การพูดเพื่อสังคม 3(2-2-5) 11-034-103 การสนทนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 10-074-201 ชีวเคมีพื้นฐาน 3(3-0-6) 10-074-202 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน 1(0-3-0) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-024-201 โภชนศาสตร์สัตว์ 3(2-3-4) 06-024-203 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง 3(2-3-4) รวม 19 หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 07-054-101 ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3 (2-2-5) (Business and Entrepreneurship) 11-014-106 พลเมืองที่เข้มแข็ง 3 (2-2-5) (Active Citizen) 11-034-103 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3 (2-2-5) (English for Work) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-207 ภูมิอากาศเพื่อการจัดการทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Climate for Agricultural Management) 06-004-208 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร 3 (2-2-5) (Information Technology for Agriculture) 10-004-203 ชีวเคมีทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Agricultural biochemistry) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-024-201 กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง 3 (2-2-5) (Anatomy and Physiology of Domestic Animal) รวม 21 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-xxx-xxx กลุ่มวิชาภาษา	ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ	

(เลือกเรียน 3 หน่วยกิต) 3(x-y-z) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 10-064-206 พันธุศาสตร์ 3(3-0-6) 10-064-207 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ 1(0-3-0) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-024-202 อาหารและการให้อาหารสัตว์ 3(2-3-4) 06-024-207 การผลิตสัตว์ปีก 3(2-3-4) 06-024-208 การผลิตแพะและแกะ 3(2-3-4) 06-024-209 การผลิตโคเนื้อ 3(2-3-4) รวม 19 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-202 หลักพันธุศาสตร์เกษตร 2 (2-0-4) (Genetics Principles in Agriculture) 06-004-209 กฎหมายและมาตรฐานด้านการเกษตร 1 (1-0-2) (Agricultural Laws and Standards) 06-004-210 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ 3 (2-2-5) (Smart Agricultural Technologies) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-004-216 เตรียมฝึกประสบการณ์เกษตร 1 (0-3-0) (Preparing for Agricultural Experience Training) 06-024-202 หลักโภชนศาสตร์สัตว์ 3 (2-2-5) (Principles Animal Nutrition) 06-024-203 นวัตกรรมอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้อาหาร 3 (2-2-5) (Animal Feed Innovations and Feeding Technologies) 06-024-204 ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์ปีก 3 (2-2-5) (Poultry Production and Management Systems) 06-024-205 ระบบการผลิตและการจัดการโคเนื้อ 3 (2-2-5) (Beef Cattle Production and Management Systems) กลุ่มวิชาชีพเลือก xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือก 3 (x-x-x) รวม 22 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาต้น	ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาต้น	

รหัสวิชาชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-201 สถิติและการวางแผนทางการเกษตร 3(3-0-6) 06-004-206 การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-3-4) 06-004-209 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ 3(2-3-4) 10-104-201 จุลชีววิทยา 3(3-0-6) 10-104-202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-0) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-024-211 พืชอาหารสัตว์และการจัดการทุ่งหญ้า 3(2-3-4) 06-024-281 ฝึกปฏิบัติงานด้านสัตว์ 1 2(0-6-0) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 1 3(x-y-z) รวม 21 หน่วยกิต	รหัสวิชาชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-203 สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร3 (2-2-5) (Statistics and Experimental Design in Agriculture) 06-004-211 การส่งเสริมการเกษตรสู่ชุมชน 3 (2-2-5) (Agricultural Extension to Communities) 06-004-212 การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Processing and Developing Agricultural Product) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-004-213 สัมมนา 1 (1-0-2) (Seminar) 06-004-214 เทคนิคการเขียนโครงร่างงานวิจัยเกษตร 1 (1-0-2) (Techniques for Writing Research Proposals in Agriculture) 06-004-217 ฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น 2 (0-6-0) (Basis Agricultural Field Experience) 06-004-218 เตรียมสหกิจศึกษา 1 (0-3-3) (Preparing for Agricultural Experience Training) กลุ่มวิชาชีพเลือก xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือก 3 (x-x-x) xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือก 3 (x-x-x) รวม 20 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 3	ปีการศึกษาที่ 3	

ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-207 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร 3(3-0-6) 10-044-201 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(3-0-6) 10-044-202 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1(0-3-0) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-024-210 การผลิตโคนม 3(2-3-4) 06-024-205 สุขศาสตร์สัตว์ 3(2-3-4) 06-024-206 หลักการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 3(3-0-6) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 2 3(x-y-z) รวม 19 หน่วยกิต	ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-004-215 โครงการวิจัยการเกษตร 2 (0-4-2) (Research Project in Agriculture) 06-024-206 การผลิตและการจัดการแพะและแกะทันสมัยเพื่อความยั่งยืน (Modern Goat and Sheep Production and 3 (2-2-5) Management Systems for Sustainability) 06-024-207 โรคและการสุขภาพสัตว์ 3 (2-2-5) (Animal Diseases and Health Management) 06-024-208 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 3 (2-2-5) (Animal Breeding) 06-024-209 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์สัตว์ 3 (2-2-5) (Animal Reproductive Technologies) กลุ่มวิชาชีพเลือก xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือก 3 (x-x-x) รวม 17 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนฝึกงาน) รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ	

06-004-205 การส่งเสริมการเกษตร 3(3-0-6) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-024-204 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์สัตว์ 3(2-3-4) 06-024-260 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 1(1-0-2) 06-024-282 ฝึกปฏิบัติงานด้านสัตว์ 2 3(0-9-0) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 3 3(x-y-z) หมวดวิชาเลือกเสรี xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 1 3(x-y-z) รวม 16 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-004-219 สหกิจศึกษา 1 6 (0-35-0) (Cooperative Education 1) หรือ 06-004-220 ฝึกประสบการณ์เกษตรขั้นสูง 6 (0-35-0) (Advanced Agricultural Field Experience) กลุ่มวิชาชีพเลือก หมวดวิชาเลือกเสรี รวม 6 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนฝึกงาน) รหัสวิชาชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-024-261 ปัญหาพิเศษทางสัตวศาสตร์ 3(0-6-3) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 4 3(x-y-z) หมวดวิชาเลือกเสรี xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 2 3(x-y-z) รวม 9 หน่วยกิต	ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชาชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพบังคับ กลุ่มวิชาชีพเลือกเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือกเสรี 1 3 (X-X-X) xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือกเสรี 2 3 (X-X-X) รวม 6 หน่วยกิต	

ปีการศึกษาที่ 4 <u>ภาคการศึกษาต้น (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนสหกิจศึกษา)</u> รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-205 การส่งเสริมการเกษตร 3(3-0-6) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-024-204 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์สัตว์ 3(2-3-4) 06-024-260 สัมมนาทางสัตวศาสตร์ 1(1-0-2) 06-114-201 เตรียมสหกิจศึกษา 1(0-3-3) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 3 3(x-y-z) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 4 3(x-y-z) หมวดวิชาเลือกเสรี xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 1 3(x-y-z) xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 2 3(x-y-z) รวม 20 หน่วยกิต		
ปีการศึกษาที่ 4 <u>ภาคการศึกษาลาย (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนสหกิจศึกษา)</u> รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-114-202 สหกิจศึกษา 6(0-18-0) รวม 6 หน่วยกิต		
วิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง		

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-064-119 วิทยาศาสตร์กับโลกสีเขียว 3(3-0-6) 11-014-xxx กลุ่มวิชาพลศึกษา 1(0-2-1) 11-034-901 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-204 หลักเศรษฐศาสตร์และเศรษฐกิจพอเพียง 3(2-3-4) 06-004-202 หลักการผลิตทางการเกษตร 3(3-0-6) 06-004-203 ฝึกปฏิบัติงานพื้นฐานการเกษตร 1(0-3-0) 10-064-209 หลักชีววิทยา 3(3-0-6) 10-064-210 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1(0-3-0) รวม 18 หน่วยกิต	ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-034-113 การคิดเชิงตรรกะ 3 (2-2-5) (Logical Thinking) 11-034-128 การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5) (Thai Usage) 11-044-102 สุขภาพดี วิถีเลิศ 3 (2-2-5) (Good Health Good Life) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-204 เกษตรกับธรรมชาติ 3 (2-3-4) (Agriculture and Nature) 06-004-205 เกษตรรักษ์อ่าน 1 (1-0-2) (Agri-Read and Reflect) 10-004-201 ชีววิทยาพื้นฐานการเกษตร 3 (2-2-5) (Basic Agricultural Biology) รวม 16 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-024-xxx กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 3(x-y-z)	ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	

11-014-xxx กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 3(x-y-z) 11-014-127 การเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล 3(3-0-6) 11-034-102 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-208 ทักษะช่างและเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตร 3(2-3-4) 10-054-201 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6) 10-054-202 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-3-0) รวม 19 หน่วยกิต	10-024-109 ความฉลาดทางดิจิทัล 3 (2-2-5) (Digital Intelligence Quotient) 10-154-117 การพัฒนาที่ยั่งยืน 3 (2-2-5) (Sustainable Development) 11-034-102 ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน 3 (2-2-5) (English in the Current World) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-201 จุลชีววิทยาเกษตร 3 (2-2-5) (Agricultural Microbiology) 06-004-206 จักรกลเกษตรและเครื่องมือฟาร์ม 3 (2-2-5) (Agricultural Machinery and Farm Equipment) 10-004-202 เคมีพื้นฐานการเกษตร 3 (2-2-5) (Basic Agricultural Chemistry) รวม 18 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-034-103 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 11-024-109 การพูดเพื่อสังคม 3(2-2-5) 11-034-103 การสนทนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 07-054-101 ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 3 (2-2-5) (Business and Entrepreneurship) 11-014-106 พลเมืองที่เข้มแข็ง 3 (2-2-5) (Active Citizen) 11-034-103 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3 (2-2-5)	

10-074-201 ชีวเคมีพื้นฐาน 3(3-0-6) 10-074-202 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน 1(0-3-0) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-034-201 การประมงทั่วไป 3(3-0-6) 06-034-202 นิเวศวิทยาทางน้ำ 3(2-3-4) รวม 19 หน่วยกิต	(English for Work) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-207 ภูมิอากาศเพื่อการจัดการทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Climat for Agricultural Management) 06-004-208 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร 3 (2-2-5) (Information Technology for Agriculture) 10-004-203 ชีวเคมีทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Agricultural biochemistry) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-034-201 กายวิภาค สรีรวิทยาสัตว์น้ำ 3 (2-2-5) (Aquatic Anatomy and Physiology) รวม 21 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 2 <u>ภาคการศึกษาปลาย</u> รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10-xxx-xxx กลุ่มวิชาภาษา (เลือกเรียน 3 หน่วยกิต) 3(x-y-z) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 10-064-206 พันธุศาสตร์ 3(3-0-6) 10-064-207 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ 1(0-3-0) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-034-203 ชีววิทยาและสรีรวิทยาพื้นฐานของสัตว์น้ำ 3(2-3-4)	ปีการศึกษาที่ 2 <u>ภาคการศึกษาปลาย</u> รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-202 หลักพันธุศาสตร์เกษตร 2 (2-0-4) (Genetics Principles in Agriculture) 06-004-209 กฎหมายและมาตรฐานด้านการเกษตร 1 (1-0-2) (Agricultural Laws and Standards) 06-004-210 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ 3 (2-2-5)	

06-034-204 แพลงก์ตอนวิทยา 3(3-0-4) 06-034-207 คุณภาพน้ำและการจัดการ 3(2-3-4) 06-034-209 หลักโภชนศาสตร์และอาหารสัตว์น้ำ 3(2-3-4) รวม 19 หน่วยกิต	(Smart Agricultural Technologies) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-004-216 เตรียมฝึกประสบการณ์เกษตร 1 (0-3-0) (Preparing for Agricultural Experience Training) 06-034-202 หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 3 (2-2-5) (Principles of Aquaculture) 06-034-203 นิเวศวิทยาทางน้ำ 3 (2-2-5) (Aquatic Ecology) 06-034-204 คุณภาพน้ำเพื่อการเลี้ยงสัตว์น้ำ 3 (2-2-5) (Water Quality for Aquaculture) 06-034-205 การเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ 3 (2-2-5) (Aquatic Animal Hatchery and Nursery) กลุ่มวิชาชีพเลือก xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือก 3 (x-x-x) รวม 22 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-201 สถิติและการวางแผนทางการเกษตร 3(3-0-6) 06-004-206 การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(2-3-4) 06-004-209 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ 3(2-3-4) 10-104-201 จุลชีววิทยา 3(3-0-6)	ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-203 สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Statistics and Experimental Design in Agriculture) 06-004-211 การส่งเสริมการเกษตรสู่ชุมชน 3 (2-2-5)	

10-104-202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1(0-3-0) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-034-205 การเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ 3(2-3-4) 06-034-281 ฝึกปฏิบัติงานด้านประมง 1 2(0-6-0) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 1 3(x-y-z) รวม 21 หน่วยกิต	(Agricultural Extension to Communities) 06-004-212 การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Processing and Developing Agricultural Product) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-004-213 สัมมนา 1 (1-0-2) (Seminar) 06-004-214 เทคนิคการเขียนโครงงานวิจัยเกษตร 1 (1-0-2) (Techniques for Writing Research Proposals in Agriculture) 06-004-217 ฝึกประสบการณ์เกษตรเบื้องต้น 2 (0-6-0) (Basis Agricultural Field Experience) 06-004-218 เตรียมสหกิจศึกษา 1 (0-3-3) (Preparing for Agricultural Experience Training) กลุ่มวิชาชีพเลือกเฉพาะ xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือก 3 (x-x-x) xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือก 3 (x-x-x) รวม 20 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชาชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-207 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร 3(3-0-6) 10-044-201 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(3-0-6) 10-044-202 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1(0-3-0)	ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชาชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-004-215 โครงการวิจัยการเกษตร 2 (0-4-2) (Research Project in Agriculture) 06-034-206 โภชนาการและอาหารสัตว์น้ำ 3 (2-2-5)	

กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-034-206 การเลี้ยงสัตว์น้ำ 3(2-3-4) 06-034-208 โรคสัตว์น้ำ 3(2-3-4) 06-034-210 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 3(2-3-4) 06-034-212 การวิจัยทางการประมง 1(1-0-2) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 2 3(x-y-z) รวม 20 หน่วยกิต	(Nutrition and Feeding of Aquatic Animals) 06-034-207 สุขภาพและการจัดการโรคสัตว์น้ำ 3 (2-2-5) (Aquatic Animal Health and Disease Management) 06-034-208 พันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 3 (2-2-5) (Aquatic Genetics and Breeding) 06-034-209 การวางแผนและการพัฒนาฟาร์มสัตว์น้ำ 3 (2-2-5) (Planning and Development of Aquaculture Systems) กลุ่มวิชาชีพเลือก xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือก 3 (x-x-x) รวม 17 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนฝึกงาน) รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-205 การส่งเสริมการเกษตร 3(3-0-6) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-034-211 หลักการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ 3(2-3-4) 06-034-260 สัมมนาทางประมง 1(1-0-2) 06-034-282 ฝึกปฏิบัติงานด้านประมง 2 3(0-9-0) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 3 3(x-y-z) หมวดวิชาเลือกเสรี xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 1 3(x-y-z) รวม 16 หน่วยกิต	ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาต้น รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-004-219 สหกิจศึกษา 1 6 (0-35-0) (Cooperative Education 1) หรือ 06-004-220 ฝึกประสบการณ์เกษตรขั้นสูง 6 (0-35-0) (Advanced Agricultural Field Experience) กลุ่มวิชาชีพเลือก หมวดวิชาเลือกเสรี	

	รวม	6 หน่วยกิต	
ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนฝึกงาน) รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-034-261 ปัญหาพิเศษทางประมง 3(0-12-6) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 4 3(x-y-z) หมวดวิชาเลือกเสรี xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 2 3(x-y-z) รวม 9 หน่วยกิต	ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาชีพบังคับ กลุ่มวิชาเลือก หมวดวิชาเลือกเสรี xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือกเสรี 1 3 (X-X-X) xx-xxx-xxx วิชาชีพเลือกเสรี 1 3 (X-X-X) รวม 6 หน่วยกิต		
ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนสหกิจศึกษา) รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 06-004-205 การส่งเสริมการเกษตร 3(3-0-6) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-034-211 หลักการจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ 3(2-3-4) 06-034-260 สัมมนาทางประมง 1(1-0-2) 06-114-201 เตรียมสหกิจศึกษา 1(0-3-3) 06-114-xxx วิชาชีพเลือก 3 3(x-y-z)			

06-114-xxx วิชาชีพลูก 4 3(x-y-z) หมวดวิชาเลือกเสรี xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 1 3(x-y-z) xx-xxx-xxx วิชาเลือกเสรี 2 3(x-y-z) รวม 20 หน่วยกิต		
ปีการศึกษาที่ 4 <u>ภาคการศึกษาปลาย (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนสหกิจศึกษา)</u> รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ 06-114-202 สหกิจศึกษา 6(0-18-0) รวม 6 หน่วยกิต		

ภาคผนวก ข
ประวัติและผลงานวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

แบบฟอร์มประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
2. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : นายจักรพงษ์ จิระแพทย์
(ภาษาอังกฤษ) : Mr. Jakkrapong Jirapaet
3. ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
โทรศัพท์มือถือ 081-2750234
E-mail Address: jakkrapong.j@pnu.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
วท.ม. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2545
วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2541

6. ประสบการณ์ทางวิชาการ

- | ปี พ.ศ. | ตำแหน่ง |
|----------------------|--|
| พ.ศ. 2566 - ปัจจุบัน | - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกพืชศาสตร์
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ |
| พ.ศ. 2549-2566 | - อาจารย์ ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ |

7. ผลงานทางวิชาการ (ผลงานย้อนหลังภายใน 5 ปีปฏิทิน)

ประเภทผลงาน	ชื่อผลงาน	เกณฑ์มาตรฐานผลงาน วิชาการ/ค่าน้ำหนัก	เดือน ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
งานวิจัย หรือ บทความทาง วิชาการที่ได้รับการ เผยแพร่ใน การประชุม วิชาการ	จักรพงศ์ จิระแพทย์, ธิดาพร ศรีขวัญ และนุรุธอัสมีรา อาบะ. (2565). ผล ของวัสดุเพาะต่อการงอกและการ ผลิตต้นอ่อนของบรอกโคลีพันธุ์ การค้า. ใน <i>การประชุมวิชาการ ระดับชาติ ครั้งที่ 19</i> (หน้า 2547- 2 5 5 7) . น ค ร ป ฐ ม : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน.	เกณฑ์ข้อ 10 ค่าน้ำหนัก 0.2 คะแนน	ธันวาคม 2565

แบบฟอร์มประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
2. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : นายนราธิด หมวกรอง
(ภาษาอังกฤษ) : Mr. Narathid Muakrong
3. ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
โทรศัพท์มือถือ 095-0572317
E-mail Address: narathid.m@pnu.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด. (ปรับปรุงพันธุ์พืช)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	2559
วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตพืช)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552

6. ประสบการณ์ทางวิชาการ

- | ปี พ.ศ. | ตำแหน่ง |
|----------------------|--|
| พ.ศ. 2565 - ปัจจุบัน | - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกพืชศาสตร์
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ |
| พ.ศ. 2559-2565 | - อาจารย์ ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ |

7. ผลงานทางวิชาการ (ผลงานย้อนหลังภายใน 5 ปีปฏิทิน)

ประเภทผลงาน	ชื่อผลงาน	เกณฑ์มาตรฐาน ผลงานวิชาการ/ค่า น้ำหนัก	เดือน ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
ผลงานค้นพบ พันธุ์พืช พันธุ์ สัตว์ ที่ค้นพบ ใหม่และได้รับ การจดทะเบียน	แต่งเทศพันธุ์กรีนนรา, หนังสือรับรองพันธุ์ พืชขึ้นทะเบียนตามมาตรา 28 แห่ง พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518, หนังสือรับรองเลขที่ 2530/2568	เกณฑ์ข้อ 15 ค่าน้ำหนัก 1 คะแนน	22 มกราคม 2568
ผลงานค้นพบ พันธุ์พืช พันธุ์ สัตว์ ที่ค้นพบ ใหม่และได้รับ การจดทะเบียน	แต่งเทศพันธุ์นิลนรา, หนังสือรับรองพันธุ์ พืชขึ้นทะเบียนตามมาตรา 28 แห่ง พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518, หนังสือรับรองเลขที่ 2531/2568	เกณฑ์ข้อ 15 ค่าน้ำหนัก 1 คะแนน	22 มกราคม 2568
ผลงานค้นพบ พันธุ์พืช พันธุ์ สัตว์ ที่ค้นพบ ใหม่และได้รับ การจดทะเบียน	แต่งเทศพันธุ์อิสรา, หนังสือรับรองพันธุ์พืช ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 28 แห่ง พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518, หนังสือรับรองเลขที่ 2532/2568	เกณฑ์ข้อ 15 ค่าน้ำหนัก 1 คะแนน	22 มกราคม 2568
ผลงานค้นพบ พันธุ์พืช พันธุ์ สัตว์ ที่ค้นพบ ใหม่และได้รับ การจดทะเบียน	ข้าวโพดหวานพันธุ์ฮันนี่เฟิร์ล, หนังสือ รับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียนตามมาตรา 28 แห่งพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518, หนังสือรับรองเลขที่ 2529/2568	เกณฑ์ข้อ 15 ค่าน้ำหนัก 1 คะแนน	22 มกราคม 2568
ผลงานค้นพบ พันธุ์พืช พันธุ์ สัตว์ ที่ค้นพบ ใหม่และได้รับ การจดทะเบียน	ข้าวโพดหวานพันธุ์ทับทิมนรา, หนังสือ รับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียนตามมาตรา 28 แห่งพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518, หนังสือรับรองเลขที่ 2527/2568	เกณฑ์ข้อ 15 ค่าน้ำหนัก 1 คะแนน	30 มิถุนายน 2568
บทความวิจัย	Phithakhongsa, P., Tanya, P., Arunyanark, A., Phetcharat, C., Muakrong, N., & Srinives, P. (2023). Discovery of male sterility from an interspecific cross between <i>Jatropha curcas</i> and <i>J.</i> <i>integerrima</i> . <i>Plant Genetic</i> <i>Resources: Characterization and</i>	เกณฑ์ข้อ 12 ค่าน้ำหนัก 1 คะแนน	ธันวาคม 2566

ประเภทผลงาน	ชื่อผลงาน	เกณฑ์มาตรฐาน ผลงานวิชาการ/ค่า น้ำหนัก	เดือน ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
	Utilization, 21(6), 497–504. https://doi.org/10.1017/S1479262123001016		

แบบฟอร์มประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
2. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : นางสาวนุชานีชา เจดาโอะ
(ภาษาอังกฤษ) : Miss Nusanisa Chedao
3. ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
4. สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
โทรศัพท์มือถือ 061-4498242
E-mail Address: nusanisa.c@pnu.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การเกษตร พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2566
วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตพืช)	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2546

6. ประสบการณ์ทางวิชาการ

- | ปี พ.ศ. | ตำแหน่ง |
|----------------------|---|
| พ.ศ. 2551 - ปัจจุบัน | - อาจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกพืชศาสตร์
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ |
| พ.ศ. 2548-2551 | - อาจารย์ประจำวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนราธิวาส |

7. ผลงานทางวิชาการ (ผลงานย้อนหลังภายใน 5 ปีปฏิทิน)

ประเภท ผลงาน	ชื่อผลงาน	เกณฑ์ มาตรฐาน ผลงาน วิชาการ/ค่า น้ำหนัก	เดือน ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ ผลงาน
บทความวิจัย	Chedao, N., Pandey, A. C., & Suraninpong, P. (2025). Identification of indigenous Thai Phlegmarius genotypic population by integrating morphological and molecular studies. <i>Plants</i> , 14(9), 1400. https://doi.org/10.3390/plants14091400	เกณฑ์ข้อ 12 ค่าน้ำหนัก 1 คะแนน	พ ุ ษ ภ า ค ม 2568
บทความวิจัย	Chedao, N., Chealoh, N., & Wamaedeesa, R. (2024). Evaluation of genetic diversity of Tongkat Ali (<i>Eurycoma</i> sp.) using simple sequence repeat (SSR) marker. <i>International Journal of Science and Innovative Technology</i> , 7(2), 44–52.	เกณฑ์ข้อ 13 ค่าน้ำหนัก 0.8 คะแนน	ม ก ร ำ ค ม 2567

แบบฟอร์มประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับ... ปริญญาตรี.....

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
2. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : นายเอลฮัม แวฮามะ
(ภาษาอังกฤษ) : Mr. Elham Waehama
3. ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
4. สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
โทรศัพท์มือถือ 064-046-3102
E-mail Address: elham.w@pnu.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
Ph.D. (Animal Science and Agriculture)	Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Japan	2568
สพ.บ. (สัตวแพทยศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช	2559

6. ประสบการณ์ทางวิชาการ

ปี พ.ศ.

ตำแหน่ง

พ.ศ. 2561 - ปัจจุบัน

- อาจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกสัตวศาสตร์
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

7. ผลงานทางวิชาการ (ผลงานย้อนหลังภายใน 5 ปีปฏิทิน)

ประเภทผลงาน	ชื่อผลงาน (เขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม)	เกณฑ์มาตรฐานผลงาน วิชาการ/ค่าน้ำหนัก (ระบุหัวข้อและค่า น้ำหนัก)	เดือน ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
บทความวิจัย	Hulugalla, M., Mansouri, A., Waehama, E., Akthar, I., & Miyamoto, A. (2025). Semen extender triggers a mild physiological inflammatory response in the uterus without disrupting sperm-uterine immune crosstalk <i>in vitro</i> in cattle. <i>Journal of Reproduction and Development</i> , 71(1), 24–34. https://doi.org/10.1262/jrd.2024-093	เกณฑ์ข้อ 12 ค่าน้ำหนัก 1 คะแนน	กุมภาพันธ์ 2568

แบบฟอร์มประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
2. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : นายกนก เชาวภาษี
(ภาษาอังกฤษ) : Mr. Kanok Chaovapasee
3. ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
4. สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
โทรศัพท์มือถือ 089-2975084
E-mail Address: kanok.c@pnu.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด. (สัตวศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	2562
วท.ม. (การปรับปรุงพันธุ์สัตว์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	2551
วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์)	มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง	2549

6. ประสบการณ์ทางวิชาการ

ปี พ.ศ. ตำแหน่ง
พ.ศ. 2552 - ปัจจุบัน - อาจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกสัตวศาสตร์
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

7. ผลงานทางวิชาการ (ผลงานย้อนหลังภายใน 5 ปีปฏิทิน)

ประเภทผลงาน	ชื่อผลงาน	เกณฑ์มาตรฐานผลงาน วิชาการ/ค่าน้ำหนัก	เดือน ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
บทความวิจัย	Chaovapasee, K., Nakdaeng, N., & Trimanee, S. (2024). Genetic Parameter for Carcass Trait in Betong Chicken. <i>YRU Journal of Science and Technology</i> , 9(3), 1–9.	เกณฑ์ข้อ 13 ค่าน้ำหนัก 0.8 คะแนน	กันยายน 2567

แบบฟอร์มประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
2. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : นายนิรันดร์ นกแดง
(ภาษาอังกฤษ) : Mr. Nirandorn Nakdaeng
3. ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
โทรศัพท์มือถือ 087-2965661
E-mail Address: nirandorn.n@pnu.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด. (โภชนาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหารสัตว์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	2565
วท.ม. (โภชนาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหารสัตว์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	2551
วท.บ. (สัตวศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช	2548

6. ประสบการณ์ทางวิชาการ

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
พ.ศ. 2564 - ปัจจุบัน	- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
พ.ศ. 2552-2564	- อาจารย์ ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

7. ผลงานทางวิชาการ (ผลงานย้อนหลังภายใน 5 ปีปฏิทิน)

ประเภทผลงาน	ชื่อผลงาน	เกณฑ์มาตรฐานผลงาน วิชาการ/ค่าน้ำหนัก	เดือน ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
บทความวิจัย	Chaovapasee, K., Nakdaeng, N., & Trimanee, S. (2024). Genetic Parameter for Carcass Trait in Betong Chicken. <i>YRU Journal of Science and Technology</i> , 9(3), 1–9.	เกณฑ์ข้อ 13 ค่าน้ำหนัก 0.8 คะแนน	กันยายน 2567

แบบฟอร์มประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☐ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับ... ปริญญาตรี.....

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
2. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : นางสาวนิฟารีชา เจ๊ะเลาะ
(ภาษาอังกฤษ) : Miss Nifareesa Chealoh
3. ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
4. สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
โทรศัพท์มือถือ 082-8221101
E-mail Address: nifareesa.c@pnu.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด. วิทยาศาสตรการเกษตร วิทยาศาสตรการประมง	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2560
วท.ม. วิทยาศาสตรการเกษตร	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2552
วท.บ. เทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2548

6. ประสบการณ์ทางวิชาการ

ปี พ.ศ. ตำแหน่ง
พ.ศ. 2560 - ปัจจุบัน - อาจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกวิทยาศาสตรการประมง
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

7. ผลงานทางวิชาการ (ผลงานย้อนหลังภายใน 5 ปีปฏิทิน)

ประเภทผลงาน	ชื่อผลงาน	เกณฑ์มาตรฐานผลงาน วิชาการ/ค่าน้ำหนัก	เดือน ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
บทความวิจัย	Chedao, N., Chealoh, N., & Wamaedeesa, R. (2024). Evaluation of genetic diversity of Tongkat Ali (<i>Eurycoma</i> sp.) using simple sequence repeat (SSR) marker. <i>International Journal of Science and Innovative Technology</i> , 7(2), 44–52.	เกณฑ์ข้อ 13 ค่าน้ำหนัก 0.8 คะแนน	มกราคม 2567

แบบฟอร์มประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
2. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : นางสาวภัทราวดี ศรีมีเทียน
(ภาษาอังกฤษ) : Miss Pattarawadee Srimeetian
3. ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
โทรศัพท์มือถือ 081-4185468
E-mail Address: srimeetian1212@gmail.com

5. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	2559
วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน	2553
วท.บ. (วิทยาศาสตร์การประมง)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2549

6. ประสบการณ์ทางวิชาการ

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
พ.ศ. 2564 - ปัจจุบัน	- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
พ.ศ. 2560-2564	- อาจารย์ ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

7. ผลงานทางวิชาการ (ผลงานย้อนหลังภายใน 5 ปีปฏิทิน)

ประเภทผลงาน	ชื่อผลงาน	เกณฑ์มาตรฐานผลงาน วิชาการ/ค่าน้ำหนัก	เดือน ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
บทความวิจัย	ภัทรวดี ศรีมีเทียน. (2566). ชนิดและ สัดส่วนของปุ๋ยเศรษฐกิจที่ได้จากการ ทำประมงพื้นบ้านบริเวณท่าเทียบเรือ บ้านทอน อำเภอเมืองนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส และท่าเทียบเรือ บ้านป่าไหม้ อำเภอไม้แก่น จังหวัด ปัตตานี. วารสารวิจัยและส่งเสริม วิชาการเกษตร, 40(1), 79–90.	เกณฑ์ข้อ 13 ค่าน้ำหนัก 0.8 คะแนน	เมษายน 2566

แบบฟอร์มประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
2. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) : นางสาวภณิดา เปาประดิษฐ์
- (ภาษาอังกฤษ) : Miss Panida Paopradit
3. ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
4. สังกัด : คณะเกษตรศาสตร์
- มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
- โทรศัพท์มือถือ 097-2795620
- E-mail Address: panida.p@pnu.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
วท.ด. (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2563
วท.ม. (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2559
วท.บ. (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่	2557

6. ประสบการณ์ทางวิชาการ

ปี พ.ศ. ตำแหน่ง

พ.ศ. 2563 - ปัจจุบัน - อาจารย์ประจำสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกวิทยาศาสตร์การประมง
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

7. ผลงานทางวิชาการ (ผลงานย้อนหลังภายใน 5 ปีปฏิทิน)

ประเภทผลงาน	ชื่อผลงาน	เกณฑ์มาตรฐานผลงาน วิชาการ/ค่าน้ำหนัก	เดือน ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ผลงาน
บทความวิจัย	Paopradit, P., Aksonkird, T., & Mittraparp-Arthorn, P. (2022). Indole inhibits quorum sensing-dependent phenotypes and virulence of acute hepatopancreatic necrosis disease-causing <i>Vibrio parahaemolyticus</i> . <i>Aquaculture Research</i> , 53(10), 3586–3597.	เกณฑ์ข้อ 12 ค่าน้ำหนัก 1 คะแนน	ธันวาคม 2565

ภาคผนวก ค

ตารางวิเคราะห์ข้อมูลป้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stake holders)

ตารางวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร สาขาวิชา
เกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
(ตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	วิธีการได้ข้อมูล	ข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย (ข้อเสนอแนะสำคัญ)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ หลักสูตร (PLOs) ที่ สอดคล้อง
สถานประกอบการ (ภาครัฐ/ เอกชน) ศิษย์เก่า อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง สป.อว. กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF)	แบบสอบถาม / สัมภาษณ์ / ประชุมกลุ่ม/เอกสาร	เน้นคุณลักษณะด้านความ อดทน สู้งาน มีวินัย และ รับผิดชอบต่องาน มีจิตอาสา และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพ การทำงานจริงได้	PLO 7 แสดงพฤติกรรมการทำงาน มีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน มีจิตสาธารณะ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และ เรียนรู้ตลอดชีวิต
สถานประกอบการ (ภาครัฐ/ เอกชน) ศิษย์เก่า อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง สป.อว.	แบบสอบถาม / สัมภาษณ์ / ประชุม/ เอกสาร	ผู้ใช้งานติดต่อต้องการให้มี ทักษะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และเครื่องมือ ดิจิทัลในงานเกษตร ใช้ ระบบอินเทอร์เน็ตและ ซอฟต์แวร์จัดการฟาร์มได้	PLO 2 ใช้ทักษะดิจิทัลและ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการ เรียนรู้ในชีวิตประจำวัน และ การทำงาน
สถานประกอบการ (ภาครัฐ/ เอกชน) ศิษย์เก่า อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง สป.อว.	แบบสอบถาม / สัมภาษณ์	ต้องการให้บัณฑิตสามารถ สื่อสารข้อมูลทางวิชาชีพได้ อย่างชัดเจน เข้าใจ ศัพท์เทคนิคทางการเกษตร สามารถนำเสนอผลงานได้ ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ	PLO 3 สื่อสารและนำเสนอ ข้อมูลทางวิชาการและ วิชาชีพด้วยภาษาไทยหรือ ภาษาอังกฤษอย่างเป็น ระบบตามลำดับโครงสร้าง การสื่อสารที่ถูกต้อง
สถานประกอบการ (ภาครัฐ/ เอกชน) ศิษย์เก่า ผู้ทรงคุณวุฒิ นักศึกษาปัจจุบัน อาจารย์ในหลักสูตร คณะเกษตรศาสตร์	แบบสอบถาม / สัมภาษณ์ เชิงลึก / ประชุม	ต้องการให้บัณฑิตมีความรู้ พื้นฐานทางเกษตรที่ครบ วงจร (พืช สัตว์ สัตว์น้ำ) เข้าใจเทคโนโลยีสมาร์ท ฟาร์ม โดรน การแปรรูป การตลาด และการเป็น ผู้ประกอบการ มีความเข้าใจ ด้านกฎหมายเกษตรและ การปรับตัวต่อ Climate Change	PLO 4 อธิบายและถ่ายทอด หลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรม การเกษตร รวมถึงแนวคิด การเป็นผู้ประกอบการ เพื่อ ใช้เป็นแนวทางประกอบการ ปฏิบัติงานในสถานการณ์ จริงได้อย่างเหมาะสม
สถานประกอบการ (ภาครัฐ/ เอกชน) ศิษย์เก่า อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง คณะเกษตรศาสตร์ อาจารย์ในหลักสูตร	แบบสอบถาม / สัมภาษณ์ / ประชุม	ผู้ใช้งานติดต่อต้องการให้ ปฏิบัติงานด้านพืช สัตว์ หรือประมงได้จริง ใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เกษตร เช่น Smart Farming, IoT, AI ได้ มี ความสามารถบูรณาการข้าม	PLO 5 ปฏิบัติงานด้านพืช ศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและ นวัตกรรมด้านการเกษตรได้ อย่างถูกต้องตามหลัก วิชาชีพ

		ศาสตร์และสร้างนวัตกรรมใหม่	
สถานประกอบการ (ภาครัฐ/เอกชน) ศิษย์เก่า อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย	แบบสอบถาม / สัมภาษณ์ / ประชุม	บัณฑิตควรมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางการเกษตร ใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงงาน เข้าใจหลักการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	PLO 6 แก้ปัญหาทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรในระดับฟาร์มและชุมชน โดยใช้องค์ความรู้ กระบวนการคิดเชิงระบบและเชิงวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับหลักการเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
สถานประกอบการ (ภาครัฐ/เอกชน) ศิษย์เก่า อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน อาจารย์ในหลักสูตร มหาวิทยาลัย	แบบสอบถาม / สัมภาษณ์	ควรเสริมสร้างจริยธรรม ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะ เคารพผู้อื่น และรักษาสภาพแวดล้อม	PLO 1 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านการเกษตร

1. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

1. การคัดเลือก (Stakeholders)

การพัฒนาหลักสูตรคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขาเกษตรศาสตร์ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลและข้อเสนอแนะจาก Stakeholders เพื่อให้หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ภาคอุตสาหกรรม และสังคมทั้งในปัจจุบันและอนาคต การคัดเลือกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ของหลักสูตร จำเป็นต้องใช้เกณฑ์ที่ชัดเจนเพื่อให้การวิเคราะห์ครอบคลุมทุกกลุ่มที่มีบทบาทต่อการพัฒนาและคุณภาพของหลักสูตร โดยเกณฑ์ที่ใช้มีดังนี้

1.1) มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) และอาชีพของบัณฑิต ซึ่ง Stakeholders ต้องมีความสัมพันธ์กับความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่บัณฑิตจำเป็นต้องมี

1.2) ความหลากหลายของมุมมอง โดยคัดเลือกให้ครอบคลุมทุกภาคส่วน ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา องค์กรวิชาชีพ และชุมชนท้องถิ่น รวมทั้ง Stakeholders ในอนาคต (5–10 ปีข้างหน้า) เพื่อรองรับอาชีพและสมรรถนะใหม่ ๆ ในอนาคต

1.3) ความต่อเนื่องของการมีปฏิสัมพันธ์ โดยเลือกกลุ่มที่มีความสัมพันธ์กับหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระยะสั้น กลาง และยาว เช่น ผู้ประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าฝึกงานอย่างสม่ำเสมอ

1.4) ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและทิศทางการพัฒนาในอนาคต โดย Stakeholders นั้น ต้องเชื่อมโยงกับแนวโน้มและโอกาสทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่กำลังเปลี่ยนแปลง

1.5) ระดับอิทธิพลและผลกระทบ (Power–Impact Matrix) พิจารณากลุ่มนั้นมีอำนาจตัดสินใจหรือมีอิทธิพลต่อการดำเนินงานหลักสูตรเพียงใด และมีความสนใจต่อผลลัพธ์ของหลักสูตรมากน้อยแค่ไหน

เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ สามารถแบ่ง Stakeholders ออกเป็น 4 กลุ่มตามกรอบ Power-Impact Matrix ดังนี้

อำนาจสูง, ผลกระทบต่ำ (HPLI - High Power, Low Impact) 1. สถานประกอบการที่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 2. ศิษย์เก่า 3. สถานประกอบการที่ไม่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 4. อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง ต่างสถาบัน 5. สป. อว. 6. กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF)	อำนาจสูง, ผลกระทบสูง (HPHI - High Power, High Impact) 1. อาจารย์ในหลักสูตร 2. คณะกรรมการศาสตร์ 3. มหาวิทยาลัย
อำนาจต่ำ, ผลกระทบต่ำ (LPLI - Low Power, Low Impact) 1. ผู้ปกครอง	อำนาจต่ำ, ผลกระทบสูง (LPHI - Low Power, High Impact) 1. นักศึกษาปัจจุบัน 2. ผู้ทรงคุณวุฒิ 3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนในหลักสูตร 4. เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง ต่างสถาบัน

2. หลังจากได้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว ทำการเก็บข้อมูล จากแต่ละกลุ่ม stakeholders โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่ม Stakeholders	วิธีการเก็บข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้
อาจารย์ในหลักสูตร	แบบสอบถาม / การประชุม	แบบสอบถาม
นักศึกษา	แบบสอบถาม / สัมภาษณ์	แบบสอบถาม / ชุดคำถาม
ศิษย์เก่า	แบบสอบถาม / สัมภาษณ์	แบบสอบถาม / ชุดคำถาม
สถานประกอบการ (เอกชน และรัฐบาล)	แบบสอบถาม / สัมภาษณ์เชิงลึก / โทรศัพท์ / Google meet	แบบสอบถาม / ชุดคำถาม
บุคลากรฝ่ายสนับสนุน	แบบสอบถาม / สัมภาษณ์	แบบสอบถาม
ผู้ปกครอง	สัมภาษณ์	ชุดคำถาม

3. ระบุการแบ่งกลุ่มประเด็นของการเสนอแนะ (comment) จาก Stakeholders ซึ่งมีข้อมูลดังนี้

Stakeholders	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะ (Skills)		จริยธรรม (Ethics) * Attitude	ลักษณะบุคคล (Character)
		วิชาชีพ	ทั่วไป		
HPHI & HPLI	1. พื้นฐานทางด้านการเกษตร	1. พื้นฐานทางด้านการเกษตร	1. ความเป็นผู้นำ	1. มีวินัย	1. ความอดทน/สู้งาน
HPHI & HPLI	2. ความรู้พื้นฐานทางด้านเครื่องจักรกลการเกษตร	2. พื้นฐานการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร	2. ความกล้าแสดงออก	2. ความตรงต่อเวลา	2. มีคุณธรรม
HPHI & HPLI	3. กฎหมายเกี่ยวข้องกับการเกษตร	3. พื้นฐานการขับรถยนต์ และรถแทรกเตอร์	3. การใช้ภาษาอังกฤษ	3. ความรับผิดชอบ	3. จัดสรรเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ
HPHI & HPLI	4. การจัดการผลพลอยได้จากการเกษตร	4. จัดการผลพลอยได้จากการเกษตร	4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต	4. จิตอาสา/จิตสาธารณะ	4. คิดอย่างมีระบบและสร้างสรรค์
HPHI & HPLI	5. การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผลผลิตทางการเกษตร	5. แปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผลผลิตทางการเกษตร	5. จัดระบบเอกสาร และเขียนรายงาน	5. มีระเบียบ	5. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง
HPHI & HPLI	6. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม (Smart Farming)	6. ทักษะทางด้านเทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม (Smart Farming)	6. คิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์	6. ซื่อสัตย์สุจริต	6. ดำรงตนภายใต้พาหุวัฒนธรรม (HPLI ไม่ระบุ)
HPHI & HPLI	7. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีโดรนและภาพถ่ายดาวเทียม (Drone and Satellite Farming) ในการจัดการฟาร์ม	7. ทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีโดรนและภาพถ่ายดาวเทียม (Drone and Satellite Farming) ในการจัดการฟาร์ม	7. การวางแผนและการจัดการงานที่ต้องรับผิดชอบ	7. รักษาสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ	7. พึ่งพาตนเองได้
HPHI & HPLI	8. ความรู้เกี่ยวกับผลการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Adapting Agriculture to Climate Change) ต่อการเกษตร	8. ทักษะการปรับตัวในการทำการเกษตร ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Adapting Agriculture to Climate Change)	8. ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ		8. เก่ง/ชำนาญในวิชาชีพของตน
HPHI & HPLI	9. ความรู้ด้านธุรกิจการเกษตร	9. ทักษะด้านธุรกิจการเกษตร	9. บริหารจัดการเวลาให้มีประโยชน์		9. ให้เกียรติบุคคลอื่น
HPHI & HPLI & LPHI	10. ความรู้รอบตัวที่เป็นปัจจุบัน	10. ทักษะการนำประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงาน	10. จำแนก แยกแยะ และทดสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยหลักการทางสถิติ		10. รู้จักกาลเทศะ
HPLI	11. ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพ/วิชาการ	11. การจัดการโลจิสติกส์เกษตร	11. การวางแผนงบประมาณ		11. รักในวิชาชีพ
HPLI	12. ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม	12. การจัดการการปฏิบัติงานในธุรกิจเกษตร	12. วางแผนงบประมาณ		12. กล้าแสดงออก
HPLI	13. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี	13. การจัดการห่วงโซ่อุปทานในธุรกิจเกษตร	13. การจัดการการเงินและบัญชี		13. คิดนอกกรอบ

HPLI	14.เกษตรอัจฉริยะ	14.การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่งเพื่อการเกษตร	14.ทักษะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี (ทำงานเป็นทีม)		14.มีแนวคิดสร้างสรรค์
HPLI	15.การบรรจุภัณฑ์ผลผลิต	15.ประยุกต์งานจากการฝึกปฏิบัติงานได้	15.ผู้ประกอบการรอบด้าน		15.ระบบรุ่นพี่รุ่นน้อง
HPLI, LPHI	16.ความรู้ทางวิชาการในวิชาชีพตั้งแต่ต้นน้ำ-ปลายน้ำ	16.การเป็นผู้ประกอบการ	16.ทักษะความสามารถรอบด้าน (บูรณาการความรู้กับศาสตร์หรือสาขาวิชาอื่น ๆ)		16.มีมารยาท
HPLI	17.องค์ความรู้เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการเกษตร	17.การเงินและการทำบัญชี	17.ทักษะการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม		
HPLI	18.องค์ความรู้การตลาด	18.พื้นฐานการใช้ภาษาอังกฤษ	18.การสื่อสาร		
HPLI	19.องค์ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมปัจจุบัน ต่อการเกษตร	19. การนำเสนอข้อมูลวิชาการ	19.ทักษะการคำนวณ (ปริมาณ, ความเข้มข้น)		
LPLI	20.องค์ความรู้เกี่ยวกับ content creator เพื่อการต่อยอดการประกอบการที่ทำ	20.ทักษะวิชาชีพ	20.ทักษะ excel		
HPLI	21.องค์ความรู้เกี่ยวกับ AI กับวิชาชีพ	21.การแก้ปัญหาเกี่ยวกับวิชาชีพ	21.การรับมือทางด้านอารมณ์ EQ		
HPLI		22. ทักษะการใช้ AI เพื่อปฏิบัติงานในวิชาชีพ	22. สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้		
HPLI		23.สร้างเทคโนโลยีสมัยใหม่	23.เข้าใจศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษที่เกี่ยวกับการเกษตร		
HPLI		24. ความสามารถรอบด้าน บูรณาการ พืช สัตว์ สัตว์น้ำ กับอื่นๆได้	24.นำเสนอเป็นภาษาไทยให้ผู้ฟังเข้าใจได้		
HPLI		25.สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ ๆ	25.จับประเด็นการอ่านหรือฟังแล้วนำมาสื่อสารได้		
		26. มี EQ			
		27.เพิ่มทักษะวิชาชีพโดยฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อได้เรียนรู้สังคมการทำงาน			
พืชศาสตร์					
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการจัดการดิน และปุ๋ย	ทักษะด้านการจัดการดิน และปุ๋ย			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืช	ทักษะด้านการจัดการศัตรูพืช			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการจัดการเมล็ดพันธุ์ และการพัฒนาพันธุ์พืช	ทักษะด้านการจัดการเมล็ดพันธุ์ และการพัฒนาพันธุ์พืช			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว	ทักษะด้านการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว			

HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการจัดการ (พืชสวน ไม้ผลเมืองร้อน พืชไร่ พืชผัก)	ทักษะด้านการจัดการ (พืชสวน ไม้ผลเมืองร้อน พืชไร่ พืชผัก)			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการจัดการโรงเรือนและฟาร์มพืชออร์แกนิก	ทักษะด้านการจัดการโรงเรือนและฟาร์มพืชออร์แกนิก			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการจัดการระบบน้ำ	ทักษะด้านการจัดการระบบน้ำ			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านกายวิภาคและสรีรวิทยาพืช	ทักษะด้านกายวิภาคและสรีรวิทยาพืช			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ	ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ			
HPHI & HPLI	หลักการแปรรูปผลผลิตจากพืช	แปรรูปผลผลิตจากพืช			
HPLI		ทักษะการจัดการการผลิตพืช			
สัตวศาสตร์					
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านโภชนศาสตร์สัตว์ และการประกอบสูตรอาหารสัตว์	ทักษะด้านโภชนศาสตร์สัตว์ และการประกอบสูตรอาหารสัตว์			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการจัดการพืชอาหารสัตว์	ทักษะด้านการจัดการพืชอาหารสัตว์			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	ทักษะด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์	ทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการจัดการโรงเรือนและสภาพแวดล้อมในการเลี้ยงสัตว์	ทักษะด้านการจัดการโรงเรือนและสภาพแวดล้อมในการเลี้ยงสัตว์			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการให้ยา และเวชภัณฑ์เพื่อการป้องกันและรักษาสัตว์	ทักษะด้านการให้ยา และเวชภัณฑ์เพื่อการป้องกันและรักษาสัตว์			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านกายวิภาค และสรีรวิทยาของสัตว์	ทักษะด้านกายวิภาค และสรีรวิทยาของสัตว์			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการผสมเทียมสัตว์	ทักษะด้านการผสมเทียมสัตว์			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการผลิตสัตว์เศรษฐกิจ	ทักษะด้านการผลิตสัตว์เศรษฐกิจ			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการป้องกันและสุขภาพโรคสัตว์	ทักษะด้านการป้องกันและสุขภาพโรคสัตว์			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านกฎหมายทางด้านสัตว์บาล				
HPLI	ความรู้ด้านการตัดแต่งซากสัตว์	ทักษะด้านการตัดแต่งซากสัตว์			
HPLI	ความรู้การแปรรูปเนื้อสัตว์	ทักษะการแปรรูปเนื้อสัตว์			
HPLI	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	ทักษะวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์			
HPLI		ทักษะการจัดการการผลิตปศุสัตว์			

ประมง					
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านโภชนศาสตร์ และการประกอบสูตรอาหารสัตว์น้ำ	ทักษะด้านโภชนศาสตร์ และการประกอบสูตรอาหารสัตว์น้ำ			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ	ปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการจัดการบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ	ทักษะด้านการจัดการบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการให้เวชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์ในการเลี้ยงสัตว์น้ำ	ทักษะด้านการให้เวชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์ในการเลี้ยงสัตว์น้ำ			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านกายวิภาค และสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ	ทักษะด้านกายวิภาค และสรีรวิทยาของสัตว์น้ำ			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านการเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ	ทักษะด้านการเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ			
HPHI & HPLI	การเลี้ยงสัตว์น้ำ	ทักษะด้านการเลี้ยงสัตว์น้ำ			
HPHI & HPLI	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	วิเคราะห์คุณภาพน้ำ			
HPHI & HPLI	การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ	จัดการฟาร์มสัตว์น้ำได้			
HPHI & HPLI	ความรู้ด้านวินิจฉัย ป้องกันและรักษาโรคสัตว์น้ำ	ทักษะการวินิจฉัย ป้องกันและรักษาโรคสัตว์น้ำ			
HPHI	หลักการแปรรูปผลผลิตจากผลิตภัณฑ์ประมง	แปรรูปผลผลิตจากผลิตภัณฑ์ประมง			
HPHI & HPLI	ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางประมง				
HPHI & HPLI	กฎหมายประมงระหว่างประเทศที่ควรรู้				
HPHI & HPLI	ความรู้เกี่ยวกับ การขนส่ง และการส่งออกสัตว์น้ำ				
HPLI		ทักษะการจัดการการผลิตสัตว์น้ำ			
HPLI		ทักษะการจัดการทรัพยากรประมง			
HPLI	เข้าใจความมีชีวิตของน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์น้ำ				
HPLI		ฝึกงานเป็นเจ้าของฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตั้งแต่การวางแผน การเลี้ยง และการขาย			

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ได้กำหนด Graduate Attribute (GA) ที่เป็นจุดเด่น คือ “ขยัน อดทน สู้งาน” ซึ่งสะท้อนอัตลักษณ์ของบัณฑิตที่ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิตต่างชื่นชมมาโดยตลอด โดยเฉพาะจากการฝึกงานและสหกิจศึกษา ที่นักศึกษาทุกคนแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการทำงานจริง สามารถสร้างความเชื่อมั่นและความประทับใจต่อสถานประกอบการได้อย่างต่อเนื่อง

4) ระบุ LO ของวิชาศึกษาทั่วไป (LO Gen Ed) อัตลักษณ์ของบัณฑิต มนร. และ บัณฑิตที่พึงประสงค์ ของ มนร. อัตลักษณ์ของบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์

LO ของวิชาศึกษาทั่วไป (LO Gen Ed) มีดังนี้

หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง 2567 ดำเนินการตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และเป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2565 ซึ่งมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (learning Outcome) ของบัณฑิตอย่างน้อย 4 ด้าน ดังนี้ คือ 1) ด้านความรู้ (knowledge) 2) ด้านทักษะ (Skill) 3) ด้าน จริยธรรม (Ethics) 4) ด้านลักษณะบุคคล (character) โดยแบ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหมวด ศึกษาทั่วไป ดังนี้

PLO1 แสดงออกถึงความรับผิดชอบ กตัญญู ซื่อสัตย์ สุจริต

PLO2 แสดงออกถึงการมีจิตสาธารณะ พอเพียง และรักษาสิ่งแวดล้อม

PLO3 แสดงออกถึงการมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ สู้งาน

PLO4 รู้เทคโนโลยี และมีบุคลิกภาพที่ดี

PLO5 นำความรู้ด้านวิทยาการคำนวณ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ภาษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ สุขภาพวะ การพัฒนาอย่างยั่งยืน และแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ มาใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงาน

PLO6 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นในชีวิตประจำวันและการทำงานได้

PLO7 ร่วมมือกันแก้ไขปัญหา ทำงานเป็นทีม และมีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

PLO8 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน การทำงาน และการสื่อสารได้อย่างเท่าทันสื่อ

PLO9 ทำงานร่วมกับผู้อื่นภายใต้พหุวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข

ตารางที่ 1 ผลลัพธ์การเรียนรู้วิชาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหมวดวิชาทั่วไป
1) ด้านความรู้ (knowledge)	1.1 สามารถนำความรู้ด้านวิทยาการคำนวณ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ภาษาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ สุขภาพวะ การพัฒนาอย่างยั่งยืน และ แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ มาใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงาน
2) ด้านทักษะ (Skill)	2.1 สามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือภาษาอื่นในชีวิตประจำวันและการทำงานได้ 2.2 สามารถร่วมมือกันแก้ไขปัญหา ทำงานเป็นทีม และมีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหมวดวิชาทั่วไป
	2.3 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน การทำงาน และการสื่อสารได้อย่างเท่าทันสื่อ 2.4 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขภายใต้ ความแตกต่างทางพหุวัฒนธรรม
3) ด้านจริยธรรม (Ethics)	3.1 มีจิตสาธารณะ พอเพียง และรักษาสีงแวดล้อม 3.2 รับผิดชอบ กตัญญู ซื่อสัตย์ สุจริต
4) ด้านลักษณะบุคคล (character)	4.1 มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ สู้งาน 4.2 รู้เทคโนโลยี และมีบุคลิกภาพที่ดี

อัตลักษณ์ของบัณฑิต มนร. มีดังนี้

อัตลักษณ์ (PNU Identity) : เก่งเทคโนโลยี (1) มีวินัย (2) ใฝ่เรียนรู้ (3) สู้งาน (4) เติ่นด้านคุณธรรม (5) ดำรงตน
ได้ในสังคมพหุวัฒนธรรม (6)

มนร. = มืออาชีพ นวัตกรรม รักษามาตรฐาน

บัณฑิตที่พึงประสงค์ (PNU Qualified Graduate) ของ มนร. มีดังนี้

1. การมีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต บนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. การมีทักษะทางการจัดการและการเป็นผู้ประกอบการ
3. มีทักษะทางปัญญา ความฉลาดรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล
4. มีทักษะการคิดแบบองค์รวม
5. การมีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

อัตลักษณ์ของบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์ (AG Identity) มีดังนี้

1. เก่งเทคโนโลยี (Technology Literacy)
2. มีความคิดสร้างสรรค์ (creative Thinking)
3. ฉลาดทำงาน (Work smart)
4. ปรับตัวเร็ว (Adaptability)

NOTE: เก่งรู้ เก่งคิด เก่งปฏิบัติ

- 4) จัดทำ mapping ระหว่าง Needs กับ GA เพื่อเชื่อมโยง GA ของหลักสูตรกับ Need ของหลักสูตร และ PNU's GA

mapping ระหว่าง Needs กับ GA เพื่อเชื่อมโยง GA ของหลักสูตรกับ Need ของหลักสูตร และ PNU's GA

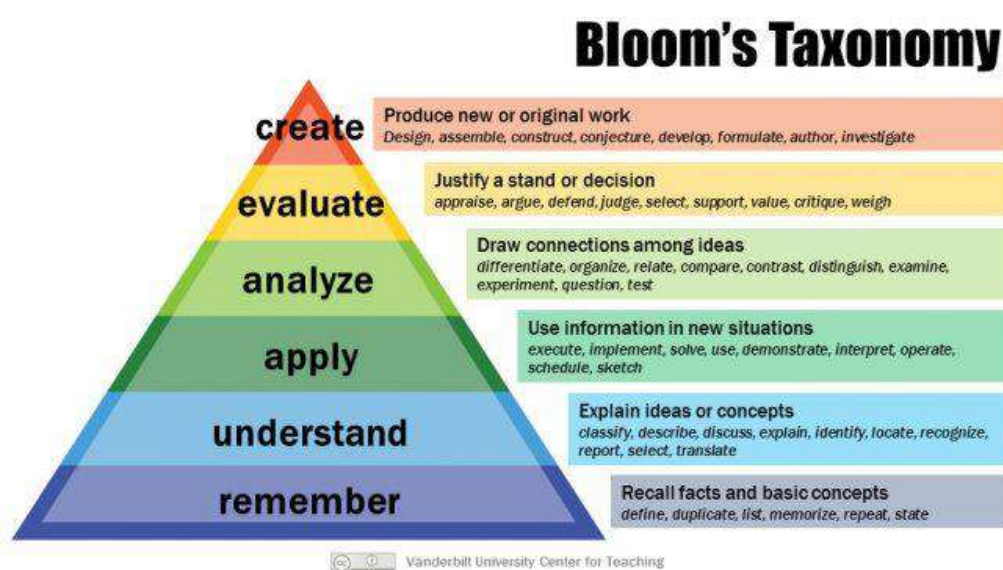
GA/ประเด็นของNeeds	GA ของหลักสูตรที่ได้จาก stakeholders																									PNU's GA & AGGIE's GA			
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.2.8	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	LO Gen Ed	PNU Identity	PNU Qualified Graduate	AG Identity
GA1: ชยัน อดทน สู้งาน									✓					✓			✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	3	4	-	3
GA2: รู้วิทยาศาสตร์เกษตรพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓	✓	✓	✓		✓				4 5	3	2 3 4	
GA3: ใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมเพื่อ การเกษตร						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	4 5 6 8	1	3	1
GA4: คิดเป็นระบบ แก้ปัญหาและ สื่อสารได้									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓		5 6 7 8	-	4	3 4
GA5: เป็นผู้นำและร่วมมืออย่าง สร้างสรรค์														✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	4 7 9	-	4 5	2
GA6: ซื่อสัตย์ มีจรรยาบรรณ รับผิดชอบ														✓	✓		✓	✓	✓		✓			✓	✓	1 2 3 9	5	1 5	3
GA7: ใส่ใจสิ่งแวดล้อม และเกษตร ยั่งยืน	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	2 5	-	5	-
GA8: มีแนวคิดเป็นผู้ประกอบการ	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2 4 5 6 7 8	1 3 4	2	2
GA9: ฉลาดในการปรับตัว เรียนรู้ ตลอดชีวิต														✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓		7 8 9	6	-	4

3. การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ PLOs: Program Learning Outcomes

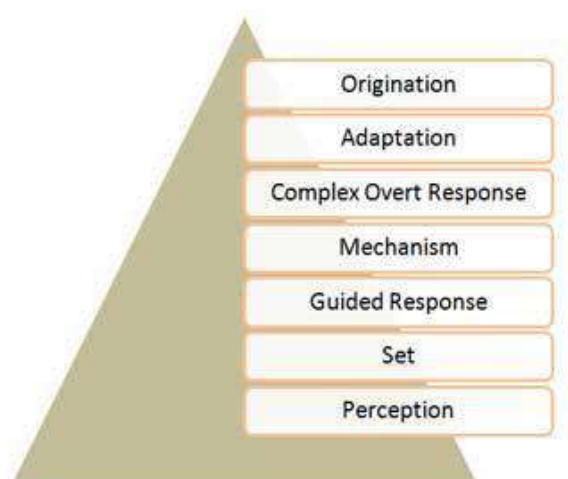
1) การเขียน PLO (Program Learning Outcome)

เนื่องจาก PLO จะเป็นตัวกำหนดว่าผู้เรียนสามารถทำอะไรได้หลังจากเรียนสำเร็จหลักสูตร ต้องมี knowledge, skills, attitude อะไรบ้าง ซึ่ง PLO ต้องเชื่อมโยงกับความต้องการของ Stakeholders และ vision, mission ของมหาวิทยาลัย สามารถตอบสนองนโยบายของประเทศและมหาวิทยาลัยได้ หลักสูตรจึงมีหลักการเขียน PLO โดยต้องเขียนให้เห็นถึงพฤติกรรม มีการใช้คำกริยาจาก Bloom's taxonomy (revised) ซึ่งให้เขียนตามลำดับการเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี โดย Bloom's taxonomy (revised) แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้าน Knowledge/Cognitive

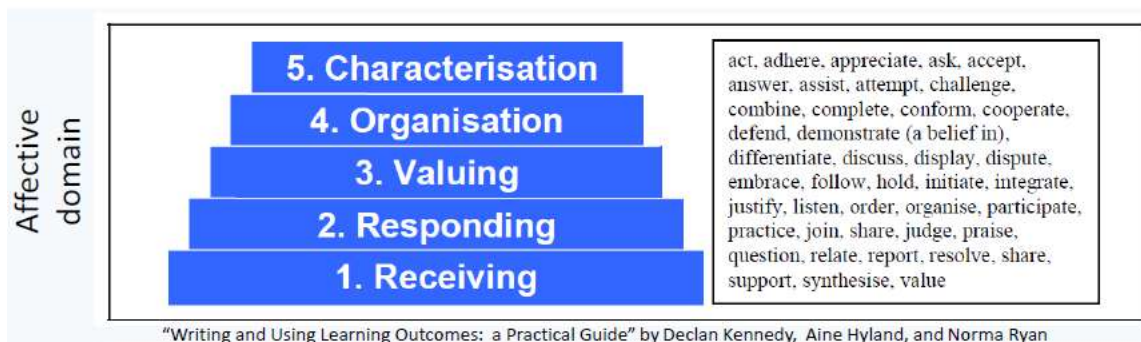


2. ด้าน Psychomotor / Skills



Action	Definition	Verbs
Perception	Senses cues that guide motor activity	Detect, hear, listen, observe, perceive, recognize, see, sense, smell, taste, view, watch
Set	Is mentally, emotionally and physically ready to act	Achieve, assume, establish, place, position, sit, stand, station
Guided Response	Imitates and practices skills, often in discrete steps	Copy, duplicate, imitate, manipulate, operate, practice, repeat, try
Mechanism	Performs acts with increasing efficiency, confidence and proficiency	Complete, conduct, demonstrate, execute, improve efficiency, increase, make, pace, produce, show
Complete Overt Response	Performs automatically	Act, advance, control, direct, excel, guide, maintain, manage, master, organize, perfect, perform, proceed
Adaptation	Adapts skill sets to meet a problem situation	Adapt, reorganize, alter, revise, change
Organization	Creates new patterns for specific situations	Design, originate, combine, compose, construct

1. ด้าน Affective / Attitude



Affective Domain (Feeling, Attitudes)				
Receiving	Responding	Valuing	Organization	Internalizing
Definition Selectively attends to stimuli.	Definition Responds to stimuli	Definition Attaches value Or worth to something	Definition Conceptualizes the value and resolves conflict between it and other values.	Definition Integrates the Value in to a Value system That controls Behavior.
Sample Verbs . Accept . Acknowledge . Be aware . Listen . Notice . Pay attention . Tolerate	Sample Verbs . Agree to . Answer freely . Assist . Care for . Communicate . Comply . Conform . Consent . Contribute . Cooperate . Follow . Obey . Participate willingly . Read voluntarily . Respond visit . volunteer	Sample Verbs . Adopt . Assume responsibility . Behave according to . Choose . Commit . Desire . Exhibit loyalty . Express . Initiate . Prefer . Seek . Show concern . Show continual desire to . Use resources to	Sample Verbs . Adopt . Adjust . Arrange . Balance . Classify . Conceptualize . Formulate . Group . Organize . Rank . Theorize	Sample Verbs . Act upon . Advocate . Defend . Exemplify . Influence . Justify behavior . Maintain . Serve . Support

2) หลักสูตรฯ ได้กำหนด PLO ดังนี้

PLO	Knowledge / Cognitive (ด้านความรู้และ กระบวนการคิด)	Psychomotor / Skills (ด้านทักษะทาง กายภาพและการ ปฏิบัติ)	Affective/ Attitude (ด้านทัศนคติและเจต คติ)	Character
PLO 1 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณทางวิชาชีพด้านการเกษตร (GA 1 5 6 9) Generic LO			“At” <u>3.Valuing</u> (ให้คุณค่าและความสำคัญ)	Character
PLO 2 ใช้ทักษะดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน และการทำงาน (GA 3 4 9) Generic LO	“Ap” <u>3.Apply</u> (การนำไปใช้ - นำความรู้ไป ประยุกต์ใช้)	“S” (Mechanism: M) <u>4.Mechanism</u> (พัฒนาทักษะจนเกิดความ ชำนาญ)		
PLO 3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทางวิชาการและวิชาชีพด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบตามลำดับโครงสร้างการสื่อสารที่ถูกต้อง (GA 3 4 9) Generic LO	“Ap” <u>3.Apply</u> (การนำไปใช้ - นำความรู้ไป ประยุกต์ใช้)		“At” (<u>Responding</u>) (ตอบสนอง)	
PLO 4 อธิบายและถ่ายทอดหลักการทางการเกษตร เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการเกษตร รวมถึงแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อใช้เป็น แนวทางประกอบการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม (GA2 3 8) Specific LO	“U” <u>2.Understand</u> (การเข้าใจ - ความเข้าใจ และตีความข้อมูล)			
PLO 5 ปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาชีพ (GA3 4 5 7) Specific LO	“U” <u>2.Understand</u> (การเข้าใจ - ความเข้าใจ และตีความข้อมูล)	“S” (Guided response: GR) <u>3.Guided response</u>		

PLO	Knowledge / Cognitive (ด้านความรู้และ กระบวนการคิด)	Psychomotor / Skills (ด้านทักษะทาง กายภาพและการ ปฏิบัติ)	Affective/ Attitude (ด้านทัศนคติและเจต คติ)	Character
		(ปฏิบัติตามคำแนะนำ)		
PLO 6 แก้ปัญหาทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรในระดับฟาร์มและชุมชน โดยใช้องค์ ความรู้ กระบวนการคิดเชิงระบบและเชิงวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับหลักการ เกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (GA2 3 4 7) Specific LO	“Ap” 3.Apply (การนำไปใช้ - นำความรู้ไป ประยุกต์ใช้)			
PLO 7 แสดงพฤติกรรมที่มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน มีจิตสาธารณะ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอดชีวิต (GA 6 9) Specific LO			“At” (Responding)	

3) ระบุ GA, PLOs และเชื่อมโยง (mapping) PLOs กับ GA ของหลักสูตร

GA/PLO	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
GA1: ขยัน อดทน สู้งาน							✓
GA2: รู้วิทยาศาสตร์เกษตร พื้นฐาน	✓	✓					
GA3: ใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมเพื่อ การเกษตร	✓	✓	✓		✓	✓	
GA4: คิดเป็นระบบ แก้ปัญหาและ สื่อสารได้		✓	✓		✓	✓	
GA5: เป็นผู้นำและร่วมมืออย่าง สร้างสรรค์			✓				✓
GA6: ซื่อสัตย์ มีจรรยาบรรณ รับผิดชอบ	✓						✓
GA7: ใส่ใจสิ่งแวดล้อม และเกษตร ยั่งยืน		✓	✓				
GA8: มีแนวคิดเป็นผู้ประกอบการ	✓						
GA9: ฉลาดในการปรับตัว เรียนรู้ ตลอดชีวิต				✓	✓	✓	✓

4) ระบุความสัมพันธ์ของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเภทผู้มีอิทธิพลและผลกระทบ ข้อมูลย้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)และ
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) (สหกิจ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเภทผู้มีอิทธิพล และผลกระทบ	ข้อมูลย้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) (สหกิจ)
1. สถานประกอบการที่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 2. ศิษย์เก่า 3. สถานประกอบการที่ไม่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 4. อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง ต่าง สถาบัน 5. สป. อว. 6. กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) 7. อาจารย์ในหลักสูตร 8. คณะเกษตรศาสตร์ 9. มหาวิทยาลัย 10. นักศึกษาปัจจุบัน 11. ผู้ทรงคุณวุฒิ 12. เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนในหลักสูตร 13. เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนในหลักสูตร ที่เกี่ยวข้อง ต่างสถาบัน	1. ความอดทน/สู้งาน 2. มีคุณธรรม 3. จัดสรรเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ 4. คิดอย่างมีระบบและสร้างสรรค์ 5. ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง 6. ดำรงตนภายใต้พหุวัฒนธรรม 7. พึ่งพาตนเองได้ 8. เก่ง/ชำนาญในวิชาชีพของตน 9. ให้เกียรติบุคคลอื่น 10. รู้จักกาลเทศะ 11. รักในวิชาชีพ 12. กล้าแสดงออก 13. คิดนอกกรอบ 14. มีแนวคิดสร้างสรรค์ 15. ระบบรุ่นพี่รุ่นน้อง 16. มีมารยาท	PLO 1 ปฏิบัติตามหลักจรรยาบรรณ ทางวิชาชีพด้านการเกษตร (GA 1 5 6 9) GLO	

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเภทผู้มีอิทธิพล และผลกระทบ	ข้อมูลย้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) (สหกิจ)
1. สถานประกอบการที่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 2. ศิษย์เก่า 3. สถานประกอบการที่ไม่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 4. อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง ต่าง สถาบัน 5. สป. อว. 6. กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) 7. อาจารย์ในหลักสูตร 8. คณะเกษตรศาสตร์ 9. มหาวิทยาลัย	1. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และใช้งาน ระบบอินเทอร์เน็ต	PLO 2 ใช้ทักษะดิจิทัลและ ปัญหาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ใน ชีวิตประจำวัน และการทำงาน (GA 3 4 9) Generic LO	
1. สถานประกอบการที่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 2. ศิษย์เก่า 3. สถานประกอบการที่ไม่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 4. อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง ต่าง สถาบัน 5. สป. อว. 7. อาจารย์ในหลักสูตร	1. สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ 2. เข้าใจศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษที่ เกี่ยวกับการเกษตร 3. นำเสนอเป็นภาษาไทยให้ผู้ฟังเข้าใจได้ 4. จับประเด็นการอ่านหรือฟังแล้วนำมา สื่อสารได้	PLO 3 สื่อสารและนำเสนอข้อมูลทาง วิชาการและวิชาชีพด้วยภาษาไทยหรือ ภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบตามลำดับ โครงสร้างการสื่อสารที่ถูกต้อง (GA 3 4 9) Generic LO	

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเภทผู้มีอิทธิพล และผลกระทบ	ข้อมูลย้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) (สหกิจ)
1. สถานประกอบการที่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 2. ศิษย์เก่า 3. สถานประกอบการที่ไม่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 4. อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง ต่าง สถาบัน 5. สป. อว. 6. กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) 7. อาจารย์ในหลักสูตร 8. คณะเกษตรศาสตร์ 9. มหาวิทยาลัย 10. ผู้ปกครอง	1. พื้นฐานทางด้านการเกษตร 2. ความรู้พื้นฐานทางด้านเครื่องจักรกล การเกษตร 3. กฎหมายเกี่ยวข้องกับการเกษตร 4. การจัดการผลพลอยได้จากการเกษตร 5. การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก ผลผลิตทางการเกษตร 6. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมาร์ต ฟาร์ม (Smart Farming) 7. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีโดรนและ ภาพถ่ายดาวเทียม (Drone and Satellite Farming) ในการจัดการ ฟาร์ม 8. ความรู้เกี่ยวกับผลการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ (Adapting Agriculture to Climate Change) ต่อ การเกษตร 9. ความรู้ด้านธุรกิจการเกษตร 10. ความรู้รอบตัวที่เป็นปัจจุบัน 11. ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพ/วิชาการ	PLO 4 อธิบายและถ่ายทอดหลักการ ทางการเกษตร เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการเกษตร รวมถึงแนวคิด การเป็นผู้ประกอบการ เพื่อใช้เป็น แนวทางประกอบการปฏิบัติงานใน สถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม (GA2 3 8) Specific LO	

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเภทผู้มีอิทธิพล และผลกระทบ	ข้อมูลย้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) (สหกิจ)
	12.ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม 13.ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี 14.เกษตรอัจฉริยะ 15.การบรรจุภัณฑ์ผลผลิต 16.ความรู้ทางวิชาการในวิชาชีพตั้งแต่ ต้นน้ำ-ปลายน้ำ 17.องค์ความรู้เกี่ยวกับการเป็น ผู้ประกอบการเกษตร 18.องค์ความรู้การตลาด 19.องค์ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง สถานะแวดล้อมปัจจุบัน ต่อการเกษตร 20.องค์ความรู้เกี่ยวกับ content creator เพื่อการต่อยอดการ ประกอบการที่ทำ 21.องค์ความรู้เกี่ยวกับ AI กับวิชาชีพ 22.ความรู้ด้านการจัดการดิน และปุ๋ย 23.ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืช 24.ความรู้ด้านการจัดการเมล็ดพันธุ์ 25. และการพัฒนาพันธุ์พืช 26.ความรู้ด้านการจัดการผลผลิตหลัง การเก็บเกี่ยว		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเภทผู้มีอิทธิพล และผลกระทบ	ข้อมูลย้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) (สหกิจ)
	27.ความรู้ด้านการจัดการ (พืชสวน ไม้ ผลเมืองร้อน พืชไร่ พืชผัก) 28.ความรู้ด้านการจัดการโรงเรือนและ ฟาร์มพืชอัจฉริยะ 29.ความรู้ด้านการจัดการระบบน้ำ 30.ความรู้ด้านกายวิภาคและสรีรวิทยา พืช 31.ความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ 32.หลักการแปรรูปผลผลิตจากพืช 33.ความรู้ด้านโภชนศาสตร์สัตว์ และ การประกอบสูตรอาหารสัตว์ 34.ความรู้ด้านการจัดการพืชอาหาร สัตว์ 35.ความรู้ด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ 36.ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ 37.ความรู้ด้านการจัดการโรงเรือนและ สภาพแวดล้อมในการเลี้ยงสัตว์ 38.ความรู้ด้านการให้ยา และเวชภัณฑ์ เพื่อการป้องกันและรักษาสัตว์		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเภทผู้มีอิทธิพล และผลกระทบ	ข้อมูลย้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) (สหกิจ)
	39.ความรู้ด้านกายวิภาค และสรีรวิทยา ของสัตว์ 40.ความรู้ด้านการผสมเทียมสัตว์ ความรู้ด้านการผลิตสัตว์เศรษฐกิจ 41.ความรู้ด้านการป้องกันและ สุขาภิบาลโรคสัตว์ 42.ความรู้ด้านกฎหมายทางด้านสัตว บาล 43.ความรู้ด้านการตัดแต่งซากสัตว์ 44.ความรู้การแปรรูปเนื้อสัตว์ วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ 45.ความรู้ด้านโภชนศาสตร์ และการ ประกอบสูตรอาหารสัตว์น้ำ 46.ความรู้ด้านปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำ 47.ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 48.ความรู้ด้านการจัดการบ่อเลี้ยงสัตว์ น้ำ 49.ความรู้ด้านการให้เวชภัณฑ์และ เคมีภัณฑ์ในการเลี้ยงสัตว์น้ำ		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเภทผู้มีอิทธิพล และผลกระทบ	ข้อมูลย้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) (สหกิจ)
	50.ความรู้ด้านกายวิภาค และสรีรวิทยา ของสัตว์น้ำ 51.ความรู้ด้านการเพาะพันธุ์และ อนุบาลสัตว์น้ำ 52.การเลี้ยงสัตว์น้ำ 53.การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 54.การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ 55.ความรู้ด้านวินิจฉัย ป้องกันและ รักษาโรคสัตว์น้ำ 56.หลักการแปรรูปผลผลิตจาก ผลิตภัณฑ์ประมง 57.ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางประมง 58.กฎหมายประมงระหว่างประเทศที่ ควรรู้ 59.ความรู้เกี่ยวกับ การขนส่ง และการ ส่งออกสัตว์น้ำ 60.เข้าใจความมีชีวิตของน้ำที่ใช้ในการ เลี้ยงสัตว์น้ำ		
1. สถานประกอบการที่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 2. ศิษย์เก่า	1. พื้นฐานงานทางด้านการเกษตร 2. พื้นฐานการใช้เครื่องจักรกล การเกษตร	PLO 5 ปฏิบัติงานด้านพืชศาสตร์ สัตว ศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้าน	

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเภทผู้มีอิทธิพล และผลกระทบ	ข้อมูลย้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) (สหกิจ)
3. สถานประกอบการที่ไม่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 4. อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง ต่าง สถาบัน 5. สป. อว. 6. กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) 7. อาจารย์ในหลักสูตร 8. คณะเกษตรศาสตร์ 9. มหาวิทยาลัย 10. ผู้ปกครอง	3. พื้นฐานการขับรถยนต์ และรถ แทรกเตอร์ 4. จัดการผลพลอยได้จากการเกษตร 5. แปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก ผลผลิตทางการเกษตร 6. ทักษะทางด้านเทคโนโลยีสมาร์ต ฟาร์ม (Smart Farming) 7. ทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีโดรนและ ภาพถ่ายดาวเทียม (Drone and Satellite Farming) ในการจัดการ ฟาร์ม 8. ทักษะการปรับตัวในการทำ การเกษตร ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ(Adapting Agriculture to Climate Change) 9. ทักษะด้านธุรกิจการเกษตร 10. ทักษะการนำประยุกต์ใช้ความรู้ใน การทำงาน 11. การจัดการโลจิสติกส์เกษตร 12. การจัดการการปฏิบัติงานในธุรกิจ เกษตร	การเกษตรได้อย่างถูกต้องตามหลัก วิชาชีพ (GA3 4 5 7) Specific LO	

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเภทผู้มีอิทธิพล และผลกระทบ	ข้อมูลย้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) (สหกิจ)
	13.การจัดการห่วงโซ่อุปทานในธุรกิจ เกษตร 14.การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่งเพื่อการเกษตร 15.ประยุกต์งานจากการฝึกปฏิบัติงาน ได้ 16.การเป็นผู้ประกอบการ 17.การเงินและการทำบัญชี 18.พื้นฐานการใช้ภาษาอังกฤษ 19. การนำเสนอข้อมูลวิชาการ 20.ทักษะวิชาชีพ 21.การแก้ปัญหาเกี่ยวกับวิชาชีพ 22. ทักษะการใช้ AI เพื่อปฏิบัติงานใน วิชาชีพ 23.สร้างเทคโนโลยีสมัยใหม่ 24. ความสามารถรอบด้าน บูรณาการ พืช สัตว์ สัตว์น้ำ กับอื่นๆได้ 25.สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ ๆ 26. มี EQ		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเภทผู้มีอิทธิพล และผลกระทบ	ข้อมูลย้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) (สหกิจ)
	27.เพิ่มทักษะวิชาชีพโดยฝึกประสบการณ์ วิชาชีพเพื่อได้เรียนรู้สังคมการทำงาน		
1.สถานประกอบการที่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 2. ศิษย์เก่า 3. สถานประกอบการที่ไม่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 4. อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง ต่าง สถาบัน 5. อาจารย์ในหลักสูตร	1.จัดระบบเอกสาร และเขียนรายงาน 2.คิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์ 3.การวางแผนและการจัดการงานที่ต้อง รับผิดชอบ 4.บริหารจัดการเวลาให้มีประโยชน์ 5.จำแนก แยกแยะ และทดสอบความ น่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยหลักการทาง สถิติ 6.การวางแผนงบประมาณ 7.การจัดการการเงินและบัญชี 6.ผู้ประกอบการรอบด้าน 7.ทักษะความสามารถรอบด้าน (บูรณา การความรู้กับศาสตร์หรือสาขาวิชาอื่น ๆ) 8.ทักษะการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม 18.การสื่อสาร 9.ทักษะการคำนวณ (ปริมาณ, ความ เข้มข้น) 10.ทักษะ excel	PLO 6 แก้ปัญหาทางด้านพืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ วิทยาศาสตร์การประมง หรือเทคโนโลยีและนวัตกรรม การเกษตรในระดับฟาร์มและชุมชน โดยใช้องค์ความรู้ กระบวนการคิดเชิง ระบบและเชิงวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับ หลักการเกษตรที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม (GA2 3 4 7) Specific LO	

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเภทผู้มีอิทธิพล และผลกระทบ	ข้อมูลย้อนกลับ จากผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs) (สหกิจ)
1. สถานประกอบการที่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 2. สถานประกอบการที่ไม่เคยใช้บัณฑิต (ภาครัฐและเอกชน) 4. อาจารย์หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง ต่าง สถาบัน 5. อาจารย์ในหลักสูตร 6. คณะเกษตรศาสตร์ 7. มหาวิทยาลัย 8. เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนในหลักสูตร 9. เจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนในหลักสูตรที่ เกี่ยวข้อง ต่างสถาบัน	1. มีวินัย 2. ความตรงต่อเวลา 3. ความรับผิดชอบ 4. จิตอาสา/จิตสาธารณะ 5. มีระเบียบ 6. ซื่อสัตย์สุจริต 7. รักษาสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติ	PLO 7 แสดงพฤติกรรมการณ์มีความ รับผิดชอบ ชยัน อดทน มีจิตสาธารณะ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเรียนรู้ตลอด ชีวิต (GA 6 9) Specific LO	

ภาคผนวก ง
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร



คำสั่งคณะกรรมการศาสตร์

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

ที่ ๑๑๓/๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาวิจัย ปรับปรุงหลักสูตร
และวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

ด้วยคณะกรรมการศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ มีโครงการที่จะปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ พ.ศ.๒๕๖๙ เพื่อแก้ไขเพิ่มเติมให้ทันสมัยและเป็นไปตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อให้บังเกิดผลดี มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ อาศัยอำนาจตามคำสั่งมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ที่ ๒๑๔๐/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ เรื่อง มอบอำนาจให้คณบดี/ผู้อำนวยการวิทยาลัย/ผู้อำนวยการสถาบัน สังกัดมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการการศึกษาวิจัย ปรับปรุงหลักสูตร และวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

๑. คณะกรรมการอำนาจการ มีหน้าที่อำนาจความสะดวก สนับสนุนให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหให้กับคณะกรรมการดำเนินงานฝ่ายต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ประกอบด้วย

๑.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์	พิชญพิพัฒน์กุล	ประธานกรรมการ
๑.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาลีนา	สีอแม	กรรมการ
๑.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรันดร์	หนักแดง	กรรมการ
๑.๔ นางสุภาพิศ	บุญภิรมย์	กรรมการ
๑.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราฮีม	วามดีชา	กรรมการ และเลขานุการ

๒. คณะกรรมการการศึกษาวิจัย ปรับปรุงหลักสูตร และวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๙ มีหน้าที่ศึกษาวิจัย ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต และวิพากษ์หลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ออกแบบสอบถาม ติดตามประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อมูลการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๙ ประกอบด้วย

๒.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์	พิชญพิพัฒน์กุล	ประธานกรรมการ
๒.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราฮีม	วามดีชา	รองประธานกรรมการ
๒.๓ อาจารย์ ดร.กนก	เชาวภาณี	กรรมการ
๒.๔ อาจารย์จักรพงษ์	จิระแพทย์	กรรมการ
๒.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุไลมาน	เจ๊ะอาบู	กรรมการ
๒.๖ อาจารย์ ดร.โรสลาวดี	โตะแอ	กรรมการ
๒.๗ อาจารย์ ดร.ภณิดา	เกาประดิษฐ์	กรรมการ
๒.๘ อาจารย์วิวัฒนา	เต็มดี	กรรมการ

/๒.๙ อาจารย์ ดร.นิพัทธ์...

-๒-

๒.๙ อาจารย์ ดร.นิพัทธ์ชา

เจ๊ะเลาะ

กรรมการ และเลขานุการ

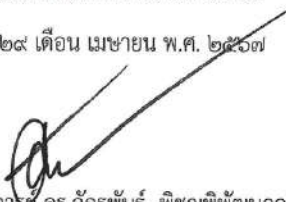
๒.๑๐ นางสาวรุสมา

คอเลาะ

กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเสียสละ และรับผิดชอบเพื่อให้
การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดผลดีต่อทางราชการต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๙ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ พิชญพิพัฒนกุล)

คณบดีคณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

ภาคผนวก จ
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

ที่ ๑๙/คส./๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘

ด้วย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ จะดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยดำเนินการตามโครงการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรปริญญาตรี-โท ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ พุทธศักราช ๒๕๔๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘ ประกอบด้วย

๑. คณะกรรมการที่ปรึกษา มีหน้าที่ ให้คำปรึกษาในการวางแผน ให้การสนับสนุนการดำเนินการให้กับคณะกรรมการฝ่ายต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

๑.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา	สะแลแม	ประธานกรรมการ
๑.๒ รองศาสตราจารย์เจี๊ยงเหล้าะ	แซกพงศ์	กรรมการ
๑.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โคมร	นุ่นแก้ว	กรรมการ
๑.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันชัย	แก้วพูนผล	กรรมการ
๑.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อารง	มะเข็ง	กรรมการ
๑.๖ รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์	พลาคัย	กรรมการ
๑.๗ อาจารย์ ดร.อาสสัน	ทิลเล	กรรมการและเลขานุการ

๒. คณะกรรมการอำนวยการ มีหน้าที่ กำกับติดตาม ประเมินผล และประสานงาน ให้กับคณะกรรมการฝ่ายต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

๒.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์	พิชญพิพัฒน์กุล	ประธานกรรมการ
๒.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาวีนา	สื่อแม	กรรมการ
๒.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรันดร์	พนิกแดง	กรรมการ
๒.๔ อาจารย์ ดร.กนก	เชาวภาณี	กรรมการ
๒.๕ นางสุภาพิศ	บุญภิรมย์	กรรมการ
๒.๖ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราอิมะ	วามเตีชา	กรรมการและเลขานุการ

๓. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต มีหน้าที่ พิจารณา และกลั่นกรองหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการจากภายในคณะ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ประกอบด้วย

๓.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์	ศษภักดิ์	ประธานกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา	มากศิริ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.๓ นายอุดม	เครือเนียม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.๔ นายมะเสาวดี	โสสาภา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.๕ นายไพรวลัย	สิริทรัพย์นพคุณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓.๖ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรพงศ์	จิระแพทย์	กรรมการ
๓.๗ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิวัฒน์	หมวกรอง	กรรมการ

/๓.๘ อาจารย์ ดร.นุรชานีชา...

๓.๘ อาจารย์ ดร.นุรชานีชา	เจ้ตาโอะ	กรรมการ
๓.๙ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์	พิชญพิพัฒน์กุล	กรรมการ
๓.๑๐ อาจารย์ ดร.กนก	เชาวภาณี	กรรมการ
๓.๑๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรันดร์	หนักแดง	กรรมการ
๓.๑๒ อาจารย์ดาวฟัก	หะยีหมัด	กรรมการ
๓.๑๓ อาจารย์ ดร.ภณิดา	ภาประติษฐ์	กรรมการ
๓.๑๔ อาจารย์ ดร.ภัทราวดี	ศรีมีเทียน	กรรมการ
๓.๑๕ อาจารย์ ดร.นิพัทธ์ชา	เจ้เลื้อะ	กรรมการ
๓.๑๖ อาจารย์ ดร.โรสลาวดี	โตะแอ	กรรมการ
๓.๑๗ อาจารย์วัฒนา	เต็มดี	กรรมการ
๓.๑๘ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราฮ์มา	วามเตีชา	กรรมการและเลขานุการ
๓.๑๙ นางสาวรุสมา	ดอเลาะ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๔. คณะกรรมการฝ่ายดำเนินการ มีหน้าที่ รับลงทะเบียน ค้อนรับ จัดเตรียมสถานที่ และ จัดเตรียมอาหารและเครื่องดื่มในการจัดประชุม ประกอบด้วย

๔.๑ นางสาวภาพิศ	บุญภิรมย์	ประธานกรรมการ
๔.๒ นางสาวประกายวรรณ	วิเชิษฐ์รัตน์	กรรมการ
๔.๓ นางสาวอรุณี	ศรีชัย	กรรมการ
๔.๔ นางสาวดวงฤทัย	ชายสวัสดิ์	กรรมการ
๔.๕ นางสาวธีรภานต์	ผิวแก้ว	กรรมการ
๔.๖ นางสาวอังคณา	ศรีรักษ์	กรรมการ
๔.๗ นางสาวอริดา	จันทราข	กรรมการ
๔.๘ นางสาวสุรีตนา	เทพแข	กรรมการ
๔.๙ นางสาวรุสมา	ดอเลาะ	กรรมการ
๔.๑๐ นางสาวพิมพ์รัตน์	หาญสกุลรัตน์	กรรมการและเลขานุการ

๕. คณะกรรมการฝ่ายการเงินและพัสดุ มีหน้าที่ จัดซื้อจัดจ้าง และเบิกจ่ายงบประมาณตามโครงการให้ ถูกต้องตามระเบียบงานพัสดุ ประกอบด้วย

๕.๑ นางสาวภาพิศ	บุญภิรมย์	ประธานกรรมการ
๕.๒ นางสาวอังคณา	ศรีรักษ์	กรรมการ
๕.๓ นางสาวสุรีตนา	เทพแข	กรรมการ
๕.๔ นางสาวอรุณี	ศรีชัย	กรรมการและเลขานุการ

๖. คณะกรรมการติดตามและสรุปผลโครงการ มีหน้าที่ จัดทำแบบประเมิน ประเมินผล บันทึกภาพ และรายงานผลการประเมิน ประกอบด้วย

๖.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราฮ์มา	วามเตีชา	ประธานกรรมการ
๖.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรพงษ์	จิระแพทย์	
๖.๓ นางสาวดวงฤทัย	ชายสวัสดิ์	กรรมการ
๖.๔ นางสาวพิมพ์รัตน์	หาญสกุลรัตน์	กรรมการ
๖.๕ นางสาวธีรภานต์	ผิวแก้ว	กรรมการ
๖.๖ นางสาวรุสมา	ดอเลาะ	กรรมการและเลขานุการ

/ทั้งนี้ขอให้คณะกรรมการ...

ทั้งนี้ ขอให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา สะแลแม)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธวิทยาลัย

ภาคผนวก ฉ
ตารางสรุปประเด็นการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

ประเด็นการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

ปรับแก้ไข ชื่อ วิชาเอก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ วิพากษ์หลักสูตร
วิชาเอก พืชศาสตร์ (Plant Science) สัตวศาสตร์ (Animal Science) วาริชศาสตร์ (Aquatic Science)	วิชาเอก พืชศาสตร์ (Plant Science) สัตวศาสตร์ (Animal Science) วิทยาศาสตร์การประมง (Fisheries Science)

ประเด็นการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

ปรับย้ายกลุ่มวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ วิพากษ์หลักสูตร
06-014-201 ภูมิอากาศเพื่อการจัดการทาง การเกษตร 3 (2-2-5) (Climate for Agricultural Management) กลุ่มวิชาชีพบังคับ เอกวิชาพืชศาสตร์	ย้ายมาอยู่ใน หมวดวิชาเฉพาะ 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 1.2 ทางเกษตร เรียนทั้ง 3 วิชาเอก 3.1 พืชศาสตร์ (Plant Science) 3.2 สัตวศาสตร์ (Animal Science) 3.3 วิทยาศาสตร์การประมง (Fisheries Science)

ประเด็นการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

ปรับลด หรือควบรวม กลุ่มวิชาชีพเลือก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก (81)	2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก (49)
2.3.1 เกษตรบูรณาการศาสตร์ (13 วิชา)	2.3.1 เกษตรบูรณาการศาสตร์ (6 วิชา)
06-004-201 นวัตกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Innovations and Biotechnology in Agriculture) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี นวัตกรรมการเกษตร เช่น การเกษตรแม่นยำ, ฟาร์มแนวตั้ง, ระบบเซนเซอร์ IoT, และหุ่นยนต์เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร เช่น การปรับปรุงพันธุ์ด้วยโปรตีน วิศวกรรมเชิงโมเลกุล, การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช จุลินทรีย์ช่วยพืช พืชดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อทนโรค ดินจุลินทรีย์ช่วยตรึงไนโตรเจน หรือสารกระตุ้นการเจริญเติบโตจากจุลินทรีย์ การประยุกต์ใช้จริง Pre-requisite: None agricultural innovations such as precision farming, vertical farming, IoT sensor systems, and agricultural robotics; agricultural biotechnology such as protein-based breeding, molecular genetic engineering, plant tissue culture, and microbial inoculants; disease-resistant genetically modified crops, nitrogen-fixing soil microbes, and microbial growth promoters; practical applications	- คงเดิม
06-004-202 การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้และผลพลอยได้ทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Utilization of Waste Materials and Agricultural By-Products)	- คงเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
06-004-203 เทคโนโลยีอาหารจากพืชและเนื้อเทียม 3 (2-2-5) (Plant-Based Food and Meat Analogue Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการพื้นฐานและแนวโน้มของอุตสาหกรรมอาหารจากพืช (<i>Plant-Based Foods</i>) ประเภท แหล่งวัตถุดิบ การพัฒนาและการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากพืช การผลิตเนื้อเทียม (<i>Meat Analogues</i>) โดยใช้โปรตีน จากพืช เช่น ถั่วเหลือง โปรตีนจากถั่วต่าง ๆ และแหล่งอื่น ๆ กระบวนการขึ้นรูปเนื้อสัมผัส การเลียนแบบลักษณะ ของเนื้อสัตว์ เทคโนโลยีการผลิต เช่น การอัดรีด การหมัก และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อพัฒนาโครงสร้างเนื้อเทียม การวิเคราะห์ โภชนาการ คุณภาพทางประสาทสัมผัส ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ รวมถึงความยั่งยืนและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การออกแบบนวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ในกลุ่มอาหารจากพืช Pre-requisite: None fundamental principles and emerging trends in the plant-based food industry; types and sources of raw materials; development and processing of plant-based food products; production of meat analogues using plant proteins such as soy, legumes, and other alternative sources; texturization processes; mimicking the characteristics of animal meat; production technologies such as extrusion, fermentation, and the use of biotechnology to enhance the structure of meat analogues; nutritional analysis, sensory quality, product safety, sustainability, and environmental impact; innovation and new product development in the plant-based food sector	- ควบรวมในวิชาผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ ในเทคโนโลยีอาหารจากพืช ((Plant-Based) - ควบรวมในวิชาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ ในเทคโนโลยีอาหารจากเนื้อเทียม (Meat Analogue)
06-004-204 นิเวศวิทยาจุลินทรีย์ 3 (2-2-5) (Microbial Ecology)	- ควบรวมในรายวิชา 06-004-201 จุลชีววิทยาเกษตร (Agricultural Microbiology)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความหลากหลายของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม การสำรวจ การกระจาย และความอุดมสมบูรณ์ของจุลินทรีย์ สังคมจุลินทรีย์และถิ่นอาศัย วัฏจักรทางชีวธรณีเคมี การสื่อสารของจุลินทรีย์ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์กับพืช สัตว์และสัตว์น้ำ Pre-requisite: None microbial diversity in the environment; microbial survey, distribution and abundance; microbial communities and habitats; biogeochemical cycles; microbial communication; microbe–plant, animal and aquatic interactions	
06-004-205 เคมีผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติ 3 (2-2-5) (Chemistry of Natural Products) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ชีวสังเคราะห์ของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติชนิดต่างๆ จำแนกชนิดสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ในทางเภสัชกรรม การเกษตร อุตสาหกรรม ฯลฯ การสกัด แยก และพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติโดยวิธีทางเคมี และ สเปกโตรสโคป Pre-requisite: None biosynthesis of various natural product compounds; classification of natural product compounds; applications in pharmaceuticals, agriculture, and industry; extraction, isolation, and structure elucidation of natural products via chemical and spectroscopic methods	- ควบรวมกับ วิชา 06-014-211 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชสมุนไพร - ปรับเป็นวิชาเลือก 2.3.1 เกษตรบูรณาการศาสตร์ - เปลี่ยนชื่อวิชา - 06-004-224 การประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชสมุนไพร 3 (2-2-5) (Applications of Natural Products from Medicinal Plants) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความหมาย ประโยชน์ และชนิดของพืชสมุนไพร การแปรรูปและผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพร สารสำคัญและการสกัดสารธรรมชาติ จำแนกชนิดสารสำคัญ การพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารสำคัญโดยวิธีทางเคมีและสเปกโตรสโคป การใช้ประโยชน์ในทางเภสัชกรรม การเกษตร และอุตสาหกรรม Pre-requisite: None Definitions, benefits, and types of herbal plants; processing and products from herbal plants; active compounds and natural extraction; classification and identification of active

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
	compounds using chemical and spectroscopic methods; applications in pharmaceuticals, agriculture, and industry
06-004-206 การจัดการทรัพยากรการเกษตรอย่างยั่งยืน 3 (2-2-5) (Agricultural Resources Management Sustainable) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความสำคัญของการจัดการทรัพยากรเกษตร (สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ) ความหลากหลายของทรัพยากรการผลิตทางการเกษตรทั้งด้านพืช สัตว์ ประมง การนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ เทคโนโลยีและภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรการเกษตร ปัญหาและการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของทรัพยากรการเกษตรอย่างยั่งยืนภายใต้กระแสสังคมทุนนิยมในปัจจุบัน Pre-requisite: None the importance of management of agricultural resources (environmental, social, and economic); the diversity of agricultural production resources, including crops, livestock, and fisheries; the application of technology and local wisdom in the management of agricultural resources; problems and approaches in resolving integrated agricultural resource problems; Resource management and sustainable agricultural systems stood among mainstream capitalism	- ควบรวมในรายวิชา 06-004-225 ภูมิปัญญาและนวัตกรรมท้องถิ่นเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน 3 (2-2-5) (Local Wisdom and Innovation for Sustainable Agriculture) - เพิ่มเติมคำอธิบายวิชา ความสำคัญของการเกษตรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ ความหลากหลายของทรัพยากรท้องถิ่นด้านการเกษตร การใช้ประโยชน์และประยุกต์ใช้ทรัพยากรโดยอาศัยเทคโนโลยี นวัตกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรการเกษตรท่ามกลางบริบทของสังคมทุนนิยม การวิเคราะห์ความเหมาะสมและจริยธรรมในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น Pre-requisite: None Importance of local resources in relation to the environment, society, and economy; diversity of local agricultural resources; utilization and application of resources through technology, innovation, and local wisdom; solutions to agricultural resource degradation within the context of a capitalist society; analysis of appropriateness and ethics in the use of local resources
06-004-207 ภูมิปัญญาและนวัตกรรมท้องถิ่นเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน 3 (2-2-5) (Indigenous Knowledge and Innovation for Sustainable Agriculture) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี องค์ความรู้พื้นบ้านในท้องถิ่น และการนำมาพัฒนาเป็นนวัตกรรมเกษตรที่ยั่งยืน เช่น สมุนไพร การใช้แมลงหรือพืชพื้นถิ่น การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การวิเคราะห์ความเหมาะสมและจริยธรรมในการประยุกต์ใช้	

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
Pre-requisite: None local indigenous knowledge and its development into sustainable agricultural innovations such as herbs; use of indigenous insects or native plants; natural resource management; evaluation of appropriateness and ethical considerations	
06-004-208 ความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อการเกษตรยั่งยืน 3 (2-2-5) (Soil Fertility for Sustainable Agriculture) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การเจริญเติบโตของพืชและปัจจัยควบคุม ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของพืช การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินให้เหมาะสมต่อการผลิตพืช การปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงดินที่มีปัญหาทางการเกษตรเชิงบูรณาการ เพื่อความมั่นคงทางอาหาร ความยั่งยืนทางการเกษตร Pre-requisite: None plant growth and its controlling factors; essential nutrients required for plant growth; soil fertility assessment; use of fertilizers to enhance soil fertility for optimal plant production; integrated agricultural practices for soil improvement aim to promote food security; sustainable agriculture	- ย้ายไป 2.3.2 พืชศาสตร์
06-004-209 วนศาสตร์ชุมชนเบื้องต้น 3 (2-2-5) (Introduction to Social Forestry) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ภาพรวมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรป่าไม้และการป่าไม้ แนวคิดพื้นฐานทางวนศาสตร์ชุมชนและการจัดการทรัพยากรป่าไม้แบบมีส่วนร่วม การใช้	- ตัดออก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ประโยชน์จากป่า การบริหารทรัพยากรป่าไม้ การส่งเสริมการป่าไม้ เครื่องมือและเทคนิคในการพัฒนาป่าไม้ชุมชน การทำแผนที่การใช้ที่ดิน และการใช้ประโยชน์เบื้องต้น Pre-requisite: None overview of natural resources and environment; forest resources and forestry; basic concepts of social forestry and participatory forest resource management; management of protected areas, economic forest, and community forest; forest utilization; forest resource administration; forestry extension; tools and techniques in social forestry development; introduction to cartography of land use mapping and utilization	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
06-004-211 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น 3 (2-2-5) (Introduction to Environmental Biotechnology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสีย การบำบัดน้ำเสีย การใช้จุลินทรีย์เพื่อฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม การฝึกใช้เครื่องมือวิเคราะห์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง Pre-requisite: None introduction to principles of environmental biotechnology; waste management; wastewater treatment; microbial use in environmental remediation; emphasizes practical skills in using analytical tools and related technologies.	- ควบรวมในรายวิชา 06-004-201 จุลชีววิทยาเกษตร (Agricultural Microbiology)
06-004-210 เทคโนโลยีการหมักเบื้องต้น 3 (2-2-5) (Introduction to Fermentation Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	- ควบรวม วิชา 06-004-212 เทคโนโลยียีสต์และการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร (Yeast Technology and Agricultural Applications)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ศึกษากระบวนการหมักพื้นฐาน การเลือกจุลินทรีย์ การควบคุมสภาวะการหมัก การผลิตสินค้าหมักในเกษตรกรรม การใช้เทคโนโลยีในการวิเคราะห์กระบวนการหมัก Pre-requisite: None introduction to basic fermentation processes; microbial selection; fermentation control; production of fermented agricultural products; use of technology in fermentation process analysis	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร - ควบรวม วิชา 06-004-213 การผลิตเอนไซม์จากจุลินทรีย์และการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร (Microbial Enzyme Production and Agricultural Applications) - แก้ไขชื่อวิชา 06-004-226 เทคโนโลยียีสต์และการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร (Yeast Technology and Agricultural Applications) - เพิ่มเติมคำอธิบายวิชา ชีววิทยาของยีสต์ การคัดเลือกสายพันธุ์ การเพาะเลี้ยงและการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร การหมัก การผลิตสารชีวภาพ และการควบคุมศัตรูพืชแบบชีวภาพ การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม Pre-requisite: None Biology of yeasts; strain selection; cultivation and agricultural applications; fermentation; production of bioactive compounds; biological pest control; and analysis of economic and environmental feasibility
06-004-212 เทคโนโลยียีสต์และการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Yeast Technology and Agricultural Applications) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ชีววิทยาของยีสต์ การคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสม การเพาะเลี้ยงและการใช้ประโยชน์ในงานเกษตร เช่น การหมัก การผลิตสารชีวภาพ และการควบคุมศัตรูพืชแบบชีวภาพ การวิเคราะห์ความเหมาะสมทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม Pre-requisite: None yeast biology; strain selection; cultivation, and agricultural applications such as fermentation, bioactive compound production, and biological pest control; analysis of economic and environmental suitability	
06-004-213 การผลิตเอนไซม์จากจุลินทรีย์และการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Microbial Enzyme Production and Agricultural Applications) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี กระบวนการผลิตเอนไซม์จากจุลินทรีย์ การแยกและการวิเคราะห์เอนไซม์ การนำไปใช้ประโยชน์ในด้านเกษตร เช่น การปรับปรุงดิน การย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ และการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ฝึกปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ Pre-requisite: None	

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
microbial enzyme production; enzyme isolation and analysis; agricultural applications such as soil improvement, organic matter degradation, and productivity enhancement; laboratory practice	
2.3.2 พืชศาสตร์ (27 วิชา)	2.3.2 พืชศาสตร์ (18 วิชา)
06-014-211 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชสมุนไพร 3 (2-2-5) (Natural Products from Medicinal Plants) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความหมายและประโยชน์ของพืชสมุนไพร ชนิดของผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพร การสกัดสารธรรมชาติเพื่อใช้เป็นประโยชน์ การแปรรูปและผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพร Pre-requisite: None meaning and benefits of medicinal plants; types of products from medicinal plants; extraction of natural substances for useful use; processing and products from medicinal plants	- ควบรวมรายวิชา 06-004-205 เคมีผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติ - ใช้เป็นวิชาเลือก เกษตรบูรณาการศาสตร์
	- ย้ายจาก 2.3.1 เกษตรบูรณาการศาสตร์ 06-014-210 ความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อการเกษตรยั่งยืน 3 (2-2-5) (Soil Fertility for Sustainable Agriculture) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การเจริญเติบโตของพืชและปัจจัยควบคุม ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของพืช การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน การใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน การปรับปรุงดินเชิงบูรณาการเพื่อความมั่นคงทางอาหาร และความยั่งยืนทางการเกษตร Pre-requisite: None

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
	Plant growth and controlling factors; essential nutrients for plant growth; soil fertility assessment; fertilizer use to enhance soil fertility; integrated soil improvement for food security; and agricultural sustainability
06-014-214 เคมีภัณฑ์เพื่อการผลิตพืชสมัยใหม่ 3 (2-2-5) (Chemicals for Modern Plant Production) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ประเภทและบทบาทของเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในระบบการผลิตพืชสมัยใหม่ ได้แก่ ปุ๋ย สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และสารเสริมประสิทธิภาพกลไกการออกฤทธิ์ การใช้ในทางปฏิบัติ ความปลอดภัยในการใช้งาน ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แนวโน้มการใช้เคมีภัณฑ์ร่วมกับเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ เช่น precision farming และ bio-based agrochemicals ปฏิบัติการวิเคราะห์ เลือกลงใช้ และประเมินผลการใช้เคมีภัณฑ์ในการผลิตพืช Pre-requisite: None types and roles of agrochemicals in modern crop production systems such as fertilizers, plant growth regulators, pesticides and adjuvants; mechanisms of action; practical applications; safety in use; environmental impacts; trends in integrating agrochemicals with smart agriculture technologies such as precision farming and bio-based agrochemicals; laboratory practices in analyzing, selecting and evaluating the use of agrochemicals in crop production	- คงเดิม
06-014-212 เทคโนโลยีการผลิตข้าว 3 (2-2-5) (Rice Production Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	- คงเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
ความสำคัญของข้าว ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมต่อการปลูกข้าว การเตรียมดิน ความต้องการธาตุอาหารของข้าว สรีรวิทยา การเจริญเติบโตและพัฒนาของข้าว พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ประโยชน์และการนำไปใช้ การแปรรูป สภาวะการตลาด และมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ของข้าว Pre-requisite: None importance of rice; environmental factors affecting rice cultivation; soil preparation; nutrient requirements of rice; physiology, growth and development of rice; varieties and breeding; cultivation and crop management; harvesting and post-harvest handling; uses and applications; processing; market Conditions and quality standards of rice products	
06-014-213 เทคโนโลยีแป้งและธัญพืช 3 (2-2-5) (Flour and Grain Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ลักษณะโครงสร้างทางกายภาพและเคมีของแป้งที่ได้จากธัญพืชหลัก เช่น ข้าวสาลี ข้าวโพด ข้าว บาร์เลย์ โอ๊ต และข้าวฟ่าง รวมถึง pseudocereals เช่น คีนัว อมารันธ วิธีการดัดแปรแป้ง การผลิตผลิตภัณฑ์จากธัญพืช เช่น ขนมอบ บะหมี่ และซีเรียลพร้อมทาน การแปรรูปธัญพืชและแป้งเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ Pre-requisite: None physical and chemical properties of major cereals (wheat, maize, rice, barley, oats, millet) and pseudocereals (quinoa, amaranth); methods of starch modification (chemical, physical, biological); processing of cereal and starch-	- ควบรวมกับวิชา อาหารฟังก์ชันจากข้าว (Functional Food from Rice) - เปลี่ยนชื่อวิชา 06-014-212 เทคโนโลยีการผลิตข้าว 3 (2-2-5) (Rice Production Technology) - เพิ่มเติมคำอธิบายวิชา ความสำคัญของข้าว ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมต่อการปลูกข้าว การเตรียมดิน สรีรวิทยา การเจริญเติบโตและพัฒนาของข้าว พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การปลูกและดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การตลาด และมาตรฐานผลผลิตข้าว Pre-requisite: None

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
based products, covering bakery goods, noodles, extruded snacks, and ready-to-eat cereals	Importance of rice; environmental factors affecting rice cultivation; soil preparation; physiology, growth, and development of rice; varieties and breeding; cultivation and crop management; harvesting and post-harvest practices; processing; marketing; and rice production standards
06-014-236 อาหารฟังก์ชันจากข้าว 3 (2-2-5) (Functional Food from Rice) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความหมายของอาหารฟังก์ชันและประโยชน์ต่อสุขภาพ วัตถุดิบข้าว สารออกฤทธิ์จากข้าว เช่น GABA, γ oryzanol, phenolics การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันจากข้าว เช่น น้ำข้าวกล้องงอก ซีเรียลจากข้าวกล้อง อามาซาเกะ Pre-requisite: None introduction to functional food concepts and rice health benefits; rice ingredients such as brown rice, germinated rice, rice bran; key bioactives such as GABA, γ oryzanol, phenolics; functional rice product processing such as germinated brown rice drinks, brown rice cereal, amazake	
06-014-215 เทคโนโลยีและการจัดการเพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ 3 (2-2-5) (Technology and Management for Economic Fruit Tree Production) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยในการผลิตไม้ผล เช่น การจัดการระบบน้ำ เทคโนโลยีโดรน ระบบอัจฉริยะ การจัดการคุณภาพผลผลิต Pre-requisite: None application of modern technologies in the production of economic fruit crops, such as water management systems, drone technology, smart systems; quality management of harvested fruits	- คงเดิม - เพิ่มเติมคำอธิบายรายวิชา 06-014-214 เทคโนโลยีและการจัดการเพื่อการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจ 3 (2-2-5) (Economic Fruit Crop Production Technology and Management) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยในการผลิตไม้ผล การจัดการระบบน้ำ เทคโนโลยีโดรน ระบบอัจฉริยะ และการจัดการคุณภาพผลผลิต Pre-requisite: None

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
06-014-216 ผลิภัณฑ์ผักและผลไม้: จากฟาร์มสู่โต๊ะอาหาร (Fruit and Vegetable Products: From Farm to Table) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี กระบวนการผลิตและพัฒนาผลิภัณฑ์จากผักและผลไม้ขั้นตอนการเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การถนอม การบรรจุ การขนส่ง คุณภาพวัตถุดิบ เทคโนโลยีการแปรรูปสมัยใหม่ เช่น การทำแห้ง แช่แข็ง การหมัก การแปรรูปแบบพร้อมรับประทาน การออกแบบผลิภัณฑ์ให้ตอบโจทย์ตลาดสุขภาพ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และแนวโน้มตลาดทั้งในประเทศและสากล ห่วงโซ่คุณค่า Pre-requisite: None production and development processes of fruit and vegetable-based products; harvesting, postharvest handling, processing, preservation, packaging, and transportation; raw material quality; modern processing technologies such as drying, freezing, fermentation, ready-to-eat processing, product design for health-conscious markets, packaging innovation, domestic and global market trends, and value chain analysis	Application of modern technologies in fruit production; water management systems; drone technologies; smart systems; and product quality management - ควบรวมกับวิชาเทคโนโลยีเครื่องดื่ม เทคโนโลยีอาหารจากพืชและเนื้อเทียม และแก้ไขคำอธิบายรายวิชา 06-014-215 เทคโนโลยีการผลิตอาหารและเครื่องดื่มจากพืช 3 (2-2-5) (Plant-based Food and Beverage Production Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการและกระบวนการผลิตอาหารและเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ จากผักและผลไม้ กระบวนการผลิตและพัฒนาผลิภัณฑ์ การแปรรูป การถนอม การบรรจุ การขนส่ง คุณภาพวัตถุดิบ เทคโนโลยีการแปรรูป สมัยใหม่ การออกแบบผลิภัณฑ์สุขภาพ เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและฟังก์ชันนอลดริงก์ เครื่องดื่มหมักอาหาร จากพืช การวิเคราะห์โภชนาการ คุณภาพทางประสาทสัมผัส ความปลอดภัยของผลิภัณฑ์ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มจากพืช Pre-requisite: None Principles and processes of producing various types of foods and beverages from fruits and vegetables; production processes and product development; processing; preservation; packaging; transportation; raw material quality; modern food processing technologies; design of health food products; health and functional beverages; fermented beverages; plant-based foods; nutritional analysis; sensory quality; product safety; related laws and standards;
06-014-217 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม (Beverage Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการและกระบวนการผลิตเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ ทั้งที่มีและไม่มีแอลกอฮอล์ เช่น น้ำผลไม้ น้ำอัดลม ชา กาแฟ เครื่องดื่มสมุนไพร เครื่องดื่มเกลือแร่ เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและ	

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ฟังก์ชันนอลดริงก์ รวมถึงเครื่องดื่มหมักต่าง ๆ (fermented beverages) วัตถุดิบส่วนประกอบ เทคโนโลยีการแปรรูป การฆ่าเชื้อ การบรรจุ การเก็บรักษา คุณภาพทางกายภาพ เคมี และประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง แนวโน้มการพัฒนาและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมเครื่องดื่ม Pre-requisite: None principles and production processes of diverse beverage categories: alcoholic and non-alcoholic, such as fruit juices, carbonated drinks, tea, coffee, herbal beverages, electrolyte drinks, health drinks, functional beverages, and fermented beverages; raw materials and ingredients, processing technologies, sterilization, packaging, storage, evaluation of physical, chemical, and sensory qualities, relevant laws and standards, as well as trends and innovations in the beverage industry	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร and development and innovation in the plant-based food and beverage industry
06-014-218 การใช้วัสดุเหลือทิ้งเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชอย่างยั่งยืน 3 (2-2-5) (Sustainable Use of Waste Materials as A Source of Plant Nutrients) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี วางแผนและจัดการเพื่อเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาผลิตเป็นปุ๋ยสำหรับปรับปรุงดินเสื่อมโทรม การใช้ประโยชน์จากของเสียและผลพลอยได้จากการเกษตรในรูปปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดต้นทุนการผลิต ลดมลพิษต่อดิน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Pre-requisite: None plan and manage to add value to agricultural waste materials to produce fertilizers for improving degraded soil; utilize agricultural waste and by-products to produce organic fertilizers to reduce production costs, reduce soil pollution, and reduce impacts on the environment	- ควบรวมกับรายวิชา 06-004-222 การใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งและผลพลอยได้ทางการเกษตร 3 (2-2-5) (Agricultural Waste Materials and By-product Utilization)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
(Economic Pest Management) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการและเทคนิคการควบคุมศัตรูพืชของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ การวางแผนและการจัดการศัตรูพืชอย่างเป็นระบบ Pre-requisite: None principles and technique for pest control of economic crops; planning and pest management system	
06-014-223 หัวข้อพิเศษด้านพืชศาสตร์ 3 (2-2-5) (Special Topics in Plant Science) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ค้นคว้าหัวข้อพิเศษด้านวิทยาการใหม่ทางการเกษตร การเขียนรายงาน การนำเสนอ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา Pre-requisite: None research in new agricultural sciences; writing report, presenting after approved by advisor	- คงเดิม
06-014-224 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับภูมิอากาศ 3 (2-2-5) (Crop–Climate Interactions) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางภูมิอากาศกับกระบวนการทางสรีรวิทยา การเจริญเติบโต และผลผลิตของพืชเศรษฐกิจ การตอบสนองของพืชต่อความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศและเหตุการณ์สภาพอากาศสุดขั้ว ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดทางอุตุนิยมวิทยา และสรีรวิทยาของพืช การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิอากาศ และการใช้แบบจำลองการเจริญเติบโตของพืช (Crop Model) เพื่อคาดการณ์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ	- ควบรวมกับวิชา 06-014-201 สรีรวิทยาการผลิตพืช 3 (2-2-5) (Crop Production Physiology)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
technique base; technique for induce plant mutation; technique for plant embryo rescue; molecular technique for plant selection	plant salting technique; hybrid variety breeding process; use of male strike for hybrid seed production; technique for pure line; technique for chromosome multiplication in plant; physiological and biochemical selection technique base; technique for induce plant mutation; technique for plant embryo rescue; molecular technique for plant selection
06-014-225 สรีรวิทยาประยุกต์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช 3 (2-2-5) (Applied Physiology for Crop Improvement) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การประยุกต์ใช้หลักการทางสรีรวิทยาของพืชเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในโครงการปรับปรุงพันธุ์พืช เน้นการวิเคราะห์ลักษณะทางสรีรวิทยาที่ควบคุมการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม เช่น ประสิทธิภาพการสังเคราะห์ด้วยแสง การจัดสรรธาตุอาหาร ความสัมพันธ์ของแหล่งผลิตและแหล่งใช้ (Source-Sink Relationship) ประสิทธิภาพการใช้น้ำและธาตุอาหาร และกลไกการทนทานต่อสภาวะเครียดต่างๆ ทั้งจากสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต เรียนรู้เทคนิคการประเมินลักษณะทางสรีรวิทยา (Phenotyping) ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและภาคสนาม รวมถึงการใช้เทคโนโลยีการประเมินลักษณะปรากฏปริมาณสูง (High-Throughput Phenotyping) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกสายพันธุ์พืชที่มีศักยภาพสูง Pre-requisite: None application of plant physiology principles to enhance the efficiency of crop improvement programs; analysis of physiological traits that govern growth, yield, and environmental responses, such as photosynthetic efficiency, nutrient allocation, source-sink relationships, water and nutrient use efficiency, and	- ยกเลิก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
tolerance mechanisms to various biotic and abiotic stresses; phenotyping techniques at both laboratory and field scales, including the use of high-throughput phenotyping technologies, to establish criteria for selecting high-potential crop varieties	
06-014-226 เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการพัฒนาพันธุ์พืช 3 (2-2-5) (Plant Biotechnology for Crop Improvement) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี แนวคิด หลักการ และเทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้ในการพัฒนาพันธุ์พืช รวมถึงการใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา เทคนิคเครื่องหมายดีเอ็นเอ (DNA markers) การวิเคราะห์ยีน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช และการเลือกพันธุ์แบบแม่นยำ (Marker-assisted Selection) ฝึกปฏิบัติพื้นฐานการวิเคราะห์ทางชีวภาพและการออกแบบโครงการปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อการผลิตเชิงเศรษฐกิจและความยั่งยืน Pre-requisite: None fundamental concepts, principles, and biotechnological applications in plant breeding for sustainable and economically viable crop production; use of morphological traits, DNA marker technologies, gene analysis, plant tissue culture, and marker-assisted selection (MAS); basic molecular analysis and develop practical skills in designing plant breeding projects that align with commercial objectives and sustainability goals	- ควบรวมรายวิชา 06-014-222 เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช
06-014-227 นวัตกรรมปลูกพืชไร้ดิน 3 (2-2-5) (Innovation in Soilless Culture) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	- คงเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
ศึกษาแนวคิด หลักการ และเทคนิคการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน (Soiless Culture) ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ระบบไฮโดรโปนิคส์ (Hydroponics), นูเทรียนต์ฟิล์มเทคนิค (NFT), แอโรโปนิคส์ (Aeroponics) และซับสเตรทคัลเจอร์ (Substrate Culture) พร้อมการออกแบบและจัดการสูตรสารละลายธาตุอาหารที่เหมาะสม ฝึกปฏิบัติกระบวนการตั้งแต่การติดตั้งระบบ การควบคุมสภาพแวดล้อม ไปจนถึงการดูแลรักษาการปลูกพืชในระบบไร้ดิน เพื่อการผลิตที่มีคุณภาพและยั่งยืน Pre-requisite: None concepts, principles, and techniques of soilless plant cultivation systems, including hydroponics, nutrient film technique (NFT), aeroponics, and substrate culture; design and management of appropriate nutrient solution formulations for optimal plant growth; practical experience in setting up systems, controlling environmental conditions, and maintaining crops in various soilless systems, aiming toward high-quality and sustainable production	
06-014-228 เทคโนโลยีโรงงานผลิตพืช 3 (2-2-5) (Plant Factory Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี แนวคิด หลักการ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโรงงานผลิตพืช (Plant Factory) ซึ่งเป็นระบบการผลิตพืชในสภาพแวดล้อมปิดหรือควบคุมได้ (Controlled Environment Agriculture - CEA) ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ระบบแสงประดิษฐ์ การควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น คาร์บอนไดออกไซด์ สารละลายธาตุอาหาร (hydroponics/nutrient film technique - NFT), ระบบอัตโนมัติและเซนเซอร์ รวมถึงการวางแผนการผลิตเชิงธุรกิจและความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ ฝึกปฏิบัติการออกแบบ ติดตั้งระบบ และประเมินผลผลิตพืชในโรงงานผลิตพืช พร้อมเชื่อมโยงกับแนวโน้มด้านสิ่งแวดล้อม อาหารอนาคต และเกษตรอัจฉริยะ	- คงเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
Pre-requisite: None concepts, principles, and applications of Plant Factory technology, a form of Controlled Environment Agriculture (CEA) that enables precise cultivation of crops in closed or semi-closed environments; Key components include artificial lighting systems, temperature and humidity regulation, carbon dioxide enrichment, nutrient solution management (hydroponics/NFT), automation, and sensor integration; learning of system design, installation, and crop performance evaluation; production planning, economic feasibility, and links to emerging trends in environmental sustainability, future food systems, and smart agriculture	
06-014-229 โลกหลากสีของไม้ดอกไม้ประดับ 3 (2-2-5) (Colorful World of Ornamental Plants) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความหลากหลายทางชนิดและลักษณะของไม้ดอกไม้ประดับ ทั้งในด้านสัณฐานวิทยา การจำแนกประเภท การกระจายถิ่น และความสัมพันธ์กับการออกแบบภูมิทัศน์และการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ เน้นการสังเกต การวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ไม้ประดับ หลากหลายชนิดในรูปแบบที่สร้างสรรค์ Pre-requisite: None diversity of ornamental plants in terms of species, morphology, classification, distribution, and their significance in landscape design and economic applications; observation, analysis, and creative integration of various ornamental plant species; plant characteristics and develop the ability to select and apply ornamental plants effectively for aesthetic, functional, and commercial purposes	- คงเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
06-014-230 การเขียน CODE พื้นฐานสำหรับการเกษตรด้วยอาร์ดุยโน 1 (0-3-0) (Basic Arduino Code for Agriculture (Soil Moisture & Pump Control)) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการทำงานของบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ Arduino การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษา C/C++ สำหรับควบคุมเซนเซอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในงานเกษตรกรรม เช่น เซนเซอร์วัดความชื้น อุณหภูมิ แสง การควบคุมปั๊มน้ำ ระบบให้น้ำอัตโนมัติ ฯลฯ ฝึกออกแบบวงจรและสร้างระบบต้นแบบ (Prototype) เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการฟาร์มพืชแบบแม่นยำและยั่งยืน Pre-requisite: None introduces the principles and functions of microcontroller boards, particularly Arduino, for agricultural applications; programming in C/C++ to interface with sensors and actuators, such as moisture, temperature, and light sensors, as well as control systems like water pumps and automatic irrigation; practical training includes circuit design and prototyping of smart systems for precision and sustainable farm management	- ควบรวมในรายวิชา 06-004-210 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ - เพิ่มคำอธิบายรายวิชา 06-004-210 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ 3 (2-2-5) (Smart Agricultural Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยในภาคเกษตร ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การเขียนโค้ดพื้นฐาน สำหรับการเกษตรด้วยอาร์ดุยโน โดรน ภาพถ่ายดาวเทียม ระบบควบคุมอัตโนมัติเพื่อเพิ่มผลผลิตในฟาร์มและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดการพลังงาน การปรับตัวของเกษตรกรรมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปัญญาประดิษฐ์ และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อออกแบบและจัดการฟาร์มอัจฉริยะ เสริมความคิดสร้างสรรค์ การทำงานแบบบูรณาการ พัฒนาทักษะเชิงสติปัญญาเพื่อ การใช้เทคโนโลยีที่มีความรับผิดชอบ Pre-requisite: None Application of modern technologies in agriculture; Internet of Things (IoT) systems; basic coding for agriculture using Arduino; drones; satellite imagery; automated control systems for productivity enhancement and environmental sustainability; data analysis; energy management; agricultural adaptation to climate change; use of computer programs; artificial intelligence and various tools for smart farm design and management; fostering creativity and integrated teamwork; development of cognitive skills for responsible technology use

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
06-014-231 เกษตรอินทรีย์เพื่อความยั่งยืน 3 (2-2-5) (Organic Agriculture for Sustainability) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการ แนวคิด และระบบการจัดการเกษตรอินทรีย์ที่สอดคล้องกับหลักความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมตั้งแต่การเลือกพันธุ์พืช การจัดการดิน น้ำ ปุ๋ย อินทรีย์ การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี การวางแผนการผลิตพืชอินทรีย์ การประเมินคุณภาพผลผลิต รวมถึงการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ระดับต่าง ๆ พร้อมฝึกปฏิบัติจริงในแปลงเกษตรอินทรีย์ และวิเคราะห์ผลกระทบเชิงระบบจากการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ Pre-requisite: None principles, concepts, and management systems of organic agriculture aligned with economic, social, and environmental sustainability; crop selection, soil and water management, use of organic fertilizers, biological pest control, organic production planning, product quality evaluation, and organic certification standards at various levels; organic farm practices and conduct systems-based analysis on the transition toward organic farming	- ยกเลิก - เพิ่มในวิชาการผลิตพืชต่างๆ
06-014-232 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3 (2-2-5) (Plant Tissue Culture Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการและเทคนิคพื้นฐานของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การขยายพันธุ์พืชในระดับห้องปฏิบัติการ การเลือกชนิดพืชที่เหมาะสม การเตรียมอาหารเลี้ยงเนื้อเยื่อ การควบคุมสิ่งแวดล้อมในห้องปลอดเชื้อ การวางแผนระบบการผลิตระดับอุตสาหกรรม การประเมินต้นทุน การจัดการตลาด การใช้เทคโนโลยีชีวภาพและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มคุณภาพการผลิตอย่าง	- คงเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
ยั่งยืน การทำงานเป็นทีม การสื่อสารผลการทดลองอย่างเป็นระบบ ปลูกฝังคุณลักษณะด้านความขยัน ความรับผิดชอบ สุจริตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต Pre-requisite: None fundamental principles and techniques of plant tissue culture, including in vitro plant propagation, species selection, media preparation, and environmental control in aseptic conditions; planning for industrial-scale production, cost evaluation, market management, and the application of biotechnology and innovation to enhance sustainable production quality; teamwork, systematic communication of experimental results, and the development of key characteristics such as diligence, responsibility, perseverance, and lifelong learning	
06-014-233 นวัตกรรมการผลิตพืชผักเศรษฐกิจ 3 (2-2-5) (Innovation in The Production of Economic Vegetables) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ชนิดและความสำคัญทางเศรษฐกิจของพืชผักเศรษฐกิจ มาตรฐานการผลิต การใช้เทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม ในการผลิตพืชผัก บรรจุภัณฑ์ การตลาด Pre-requisite: None type and importance of economic vegetables economic vegetables production and standards; using smart farm technology in vegetables production; packaging and marketing	- คงเดิม
06-014-234 การผลิตเห็ดหม่นอย่างยั่งยืน 3 (2-2-5) (Mushroom Production) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	- คงเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
การจำแนกชนิดของเห็ด เทคนิคและขั้นตอนการผลิตเห็ดเศรษฐกิจ โรงเรือนสำหรับเพาะเห็ด ศัตรูเห็ดและการจัดการการแปรรูปและผลิตภัณฑ์เห็ด การคำนวณต้นทุนการผลิต Pre-requisite: None classification of mushroom; technique and process of economic mushroom; cultivation growing room; mushroom pests and management; processing and product management; and production costs	
06-014-235 การผลิตและการจัดการพืชพลังงานทางเลือก 3 (2-2-5) (Production and Management of Alternative Energy Crops) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การผลิตพืชที่ใช้เป็นพลังงานทางเลือก เช่น มันสำปะหลัง อ้อย ปาล์มน้ำมัน และพืชน้ำมันอื่น ๆ การจัดการแปลงปลูก การเลือกพันธุ์ การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม Pre-requisite: None production and management of alternative energy crops such as cassava, sugarcane, oil palm, and other oil-producing plants; crop selection, field management, sustainable resource use, and relevant technologies; energy and environmental analysis	- คงเดิม
06-014-237 การผลิตและการจัดการปาล์มน้ำมันและยางพาราอย่างยั่งยืน 3 (2-2-5) (Oil Palm and Rubber Tree Production and Sustainable Management) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	- คงเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
การปลูกและการจัดการปาล์มน้ำมันและยางพาราแบบครบวงจร ตั้งแต่การเตรียมพื้นที่ ปลูก บำรุงรักษา เก็บเกี่ยว และการแปรรูปอย่างยั่งยืน การใช้เทคโนโลยีและดิจิทัลในการจัดการ การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม Pre-requisite: None oil palm and rubber tree cultivation and management; site preparation, planting, maintenance, harvesting, and sustainable processing; incorporates digital and technological tools; economic and environmental analysis	
2.3.3 สัตวศาสตร์ (25 วิชา)	2.3.3 สัตวศาสตร์ (15 วิชา)
06-024-211 อนุพันธุศาสตร์เบื้องต้นสำหรับฟาร์มปศุสัตว์ 3 (2-2-5) (Introduction to Molecular Genetic for Livestock) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล เครื่องหมายทางพันธุกรรม แผนที่จีโนม การวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรมในสัตว์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอนุพันธุศาสตร์สำหรับการผลิตสัตว์ Pre-requisite: None basic molecular genetics; genetic markers; genome map; genetic polymorphism analysis; application of molecular genetics technology in livestock production	- ยกเลิก
06-024-212 การจัดการของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ 3 (2-2-5) (Livestock Waste Management) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	- ยกเลิก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
ชนิดและลักษณะของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากฟาร์มปศุสัตว์ ระบบการจัดการของเสีย การผลิตแก๊สชีวภาพจากของเสีย และการนำของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์มาใช้ประโยชน์ Pre-requisite: None types and characteristics of the waste from livestock farms; pollution caused by livestock farms; waste management system; biogas production and waste utilization from livestock farms	
06-024-206 ระบบการผลิตและการจัดการโคนม 3 (2-2-5) (Dairy Production and Management Systems) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การพัฒนาระบบการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย สถานะการผลิตโคนม พันธุ์และพันธุ์กรรมของโคนม การปรับปรุงพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร ทู่งหญ้าและการจัดการ สรีระวิทยาการให้น้ำนม การรีดนม คุณภาพน้ำนม การให้คะแนนความสมบูรณ์ของร่างกายโคนม โรคและการควบคุมโรค ผลิตภัณฑ์นม การตลาดและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์นม มาตรฐานฟาร์มและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโคนม Pre-requisite: None development of dairy farming systems in Thailand; dairy production status; dairy cattle breeds and genetics; breeding and genetic improvement; housing and equipment; feeding and nutrition; pasture and grazing management; lactation physiology; milking practices; milk quality; body condition scoring in dairy cattle; diseases and disease control; dairy products; marketing and distribution of dairy products; farm standards and legal regulations related to dairy production	-ย้ายจากกลุ่มวิชาชีพบังคับ มา กลุ่มวิชาชีพเลือก 06-024-210 ระบบการผลิตและการจัดการโคนม 3 (2-2-5) (Dairy Cattle Production and Management Systems) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การพัฒนาระบบการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย สถานะการผลิตโคนม พันธุ์และพันธุ์กรรมของโคนม การปรับปรุงพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการทู่งหญ้า สรีระวิทยาการให้น้ำนม การรีดนม คุณภาพน้ำนม การให้คะแนนความสมบูรณ์ของร่างกายโคนม โรคและการควบคุมโรค ผลิตภัณฑ์นม การตลาดและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์นม มาตรฐานฟาร์มและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโคนม Pre-requisite: None Development of dairy farming systems in Thailand; dairy production status; dairy breeds and genetics; breeding improvement; housing and equipment; feeding and nutrition management; pasture management; lactation physiology; milking; milk quality; body

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
	condition scoring of dairy cattle; diseases and disease control; dairy products; marketing and distribution of dairy products; farm standards and legal regulations related to dairy production
06-024-213 การผลิตนกกระทา (Quail Production) 3 (2-2-5) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี อุตสาหกรรมนกกระทา พันธุ์และสายพันธุ์ ลักษณะทางสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหารและระบบสืบพันธุ์ วงจรการสร้างไข่ การตกไข่ การวางไข่ โรงเรือนและอุปกรณ์ ความต้องการโภชนาการ การให้อาหาร การฟักไข่และการคัดแยกเพศ โรคและการสุขาภิบาล การตลาดนกกระทา Pre-requisite: None quail industry; breeds and genetic lines; physiological characteristics of the digestive and reproductive systems; egg formation cycle, ovulation, and egg-laying processes; housing systems and equipment; nutritional requirements and feeding practices; incubation and sexing techniques; diseases and sanitation management; and marketing of quail products	- คงเดิม--> คณะมีฟาร์มนกกระทา และอุปกรณ์ สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม
06-024-214 การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก (Incubation and Hatchery Management) 3 (2-2-5) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี อุตสาหกรรมโรงฟัก การวิภาคและสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ ฮอร์โมนของระบบสืบพันธุ์ วงจรการสร้างไข่ การตกไข่ การวางไข่ พฤติกรรมทางเพศ การสืบพันธุ์และการผสมพันธุ์ ศัพทวิทยา การคัดเลือกและการเก็บไข่ ปัจจัยที่มีผลต่อการฟักไข่ ตู้ฟักไข่ และการจัดการโรงฟักไข่	- คงเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
Pre-requisite: None hatchery industry, reproductive anatomy and physiology, reproductive hormones, egg formation cycle, ovulation, oviposition, sexual behavior, reproduction and mating, embryology, egg selection and collection, factors affecting incubation, incubators, and hatchery management	
06-024-215 การตัดสินการประกวดสัตว์ 3 (2-2-5) (Animal Judging and Competitions) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การประกวดสัตว์เลี้ยงเศรษฐกิจและสัตว์สวยงาม กฎระเบียบ กฎเกณฑ์ ที่ใช้ในการตัดสินการประกวดและวิธีการตัดสิน เทคนิคการตัดสิน บทบาทของการประกวดสัตว์เศรษฐกิจเลี้ยงสวยงามต่อธุรกิจและอุตสาหกรรมเลี้ยง Pre-requisite: None exhibition of economic and companion animals; rules and regulations, judging standards and procedures; evaluation techniques; the impact of animal shows on the livestock and pet breeding industry	- คงเดิม
06-024-216 การเข้าใจพฤติกรรมสัตว์และการดูแลคุณภาพชีวิตสัตว์ 3 (2-2-5) (Animal Behavior and the Promotion of Animal Welfare) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมสัตว์ชนิดต่าง ๆ ทั้งสัตว์เศรษฐกิจและสัตว์เลี้ยง ความสัมพันธ์ระหว่างชีววิทยา สภาพแวดล้อม และการจัดการที่มีผลต่อพฤติกรรมสัตว์ กระบวนการสื่อสารและแสดงพฤติกรรมของสัตว์ การประเมินสุขภาวะกายและใจของสัตว์ หลักการดูแลและส่งเสริมสวัสดิภาพสัตว์ตามมาตรฐานสากล และกฎหมายสวัสดิภาพสัตว์	- คงเดิม - เปลี่ยนชื่อรายวิชา 06-024-213 การตัดสินการประกวดสัตว์ 3 (2-2-5) (Animal Competition Judging)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาพฤติกรรมผิดปกติ การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตสัตว์ในระบบการผลิตและการเลี้ยงสัตว์สมัยใหม่ Pre-requisite: None fundamental concepts of animal behavior in various species, including both livestock and companion animals; the interrelationship between biology, environment, and management affecting animal behavior; processes of animal communication and behavioral expression; assessment of physical and psychological well-being; principles of animal care and welfare promotion in accordance with international standards; law of animal welfare; analysis and resolution of abnormal behaviors; and application of behavioral knowledge to enhance animal quality of life in modern production and husbandry systems	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
06-024-217 การผลิตและการจัดการแมวเพื่อการบริการ 3 (2-2-5) (Cat Breeding and Management for Service Applications) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี พื้นฐานทางชีววิทยาและพฤติกรรมของแมว การคัดเลือกพันธุ์และการขยายพันธุ์เพื่อวัตถุประสงค์เชิงการค้า การจัดการด้านโภชนาการ การดูแลสุขภาพ การจัดการการเลี้ยงแมวในฟาร์ม และที่อยู่อาศัยทั่วไป หลักการให้บริการด้านแมว เช่น โรงแรมแมว กลุ่มมิ่ง และบริการดูแลสุขภาพแมว การวางแผนธุรกิจ การบริหารจัดการบริการแมวอย่างมีมาตรฐาน พร้อมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการดูแลแมว และการวิเคราะห์แนวโน้มตลาดสัตว์เลี้ยงในปัจจุบันเพื่อพัฒนาธุรกิจบริการอย่างยั่งยืน Pre-requisite: None biological and behavioral foundations of cats, including breed selection and reproduction for commercial purposes; nutritional management, health	- เปลี่ยนชื่อวิชาเป็น - เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาให้สอดคล้องกับวิชา 06-024-215 การจัดการสัตว์เลี้ยงและสัตว์เพื่อนันทนาการ 3 (2-2-5) (Management of Pets and Recreational Animals) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักชีววิทยาและพฤติกรรมของสัตว์เลี้ยง การคัดเลือกพันธุ์และการขยายพันธุ์เพื่อวัตถุประสงค์เชิงการค้า การจัดการด้านโภชนาการ การดูแลสุขภาพ การจัดการการเลี้ยงสัตว์เลี้ยง ในฟาร์ม และที่อยู่อาศัยทั่วไป หลักการให้บริการด้านสัตว์เลี้ยง โรงแรมสัตว์เลี้ยง กลุ่มมิ่ง และบริการดูแลสุขภาพสัตว์เลี้ยง การวางแผนธุรกิจ การบริหารจัดการบริการสัตว์เลี้ยงอย่างมีมาตรฐาน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยในการดูแลสัตว์เลี้ยง Pre-requisite: None

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
care, and housing systems for both farm-based and general domestic environments. Principles of cat-related services such as cat hotels, grooming, and feline health care. Emphasis is placed on business planning, standardized service management, application of modern technologies in cat care, and market trend analysis in the pet industry for the sustainable development of cat-related service businesses	Biology and behavior of companion animals; breeding selection and reproduction for commercial purposes; nutritional management; health care; pet management in farms and domestic environments; principles of pet services; pet hotels; grooming; health care services; business planning; management of standardized pet services; application of modern technologies in pet care
06-024-218 วิทยาศาสตร์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และไข่เพื่อสุขภาพ 3 (2-2-5) (Health-Oriented Meat, Poultry, and Egg Product Science and Processing) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโครงสร้าง คุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของเนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และไข่ กระบวนการแปรรูป การถนอมอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่งเสริมประโยชน์ต่อสุขภาพ และอาหารฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ แนวคิดโภชนาการ และความปลอดภัยทางอาหาร Pre-requisite: None Scientific principles related to the structure; chemical, physical, and microbiological properties of meat, poultry, and eggs; processing and preservation techniques; development of health-promoting and functional food products; application of modern technologies, nutritional concepts, and food safety considerations	- คงเดิม - เพิ่มคำอธิบายรายวิชา 06-024-216 วิทยาศาสตร์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และไข่เพื่อสุขภาพ 3 (2-2-5) (Science and Processing of Healthy Meat, Poultry, and Egg Products) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโครงสร้าง คุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของเนื้อสัตว์ สัตว์ปีก และไข่ กระบวนการแปรรูปและการถนอมอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่งเสริมสุขภาพ และอาหารฟังก์ชัน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัย แนวคิดโภชนาการ และความปลอดภัยทางอาหาร Pre-requisite: None Scientific principles related to the structure and chemical, physical, and microbiological properties of meat, poultry, and eggs; processing and preservation techniques; development of health-promoting and functional food products; application of modern technologies; nutritional concepts; and food safety

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
06-024-219 เทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์น้ำนม 3 (2-2-5) (Dairy Product Technology and Innovation) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการและเทคโนโลยีการแปรรูปน้ำนมดิบ ผลิตภัณฑ์นมรูปแบบต่าง ๆ และผลิตภัณฑ์หมัก การออกแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์นมให้สอดคล้องกับแนวโน้มผู้บริโภคและความยั่งยืนทางอาหาร การใช้เทคโนโลยีใหม่ การวิเคราะห์คุณภาพ และการประเมินความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์นม Pre-requisite: None principles and technologies of raw milk processing; various types of dairy products and fermented dairy products; focus on innovative dairy product design aligned with consumer trends and food sustainability; application of emerging technologies, quality analysis, and safety assessment of dairy products	- คงเดิม
06-024-220 การประเมินคุณภาพและการจำแนกเนื้อ 3 (2-2-5) (Meat Quality Assessment and Identification) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี วิธีการประเมินคุณภาพเนื้อสัตว์และการจำแนกประเภทเนื้อจากสัตว์ต่างๆ โดยใช้เครื่องมือและเทคนิคที่ทันสมัย ในการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพเคมีและจุลชีววิทยาของเนื้อสัตว์การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อที่มีคุณภาพสูง ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพเนื้อ การเก็บรักษาและกระบวนการแปรรูปเนื้อ Pre-requisite: None methods for evaluating meat quality and classifying meat from different animal species using modern tools and techniques for analyzing physical, chemical, and microbiological properties of meat; development of high-quality	06-024-218 การตัดแต่งและประเมินคุณภาพเนื้อสัตว์อย่างมืออาชีพ 3 (2-2-5) (Professional Meat Cutting and Quality Evaluation) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี วิธีการประเมินคุณภาพเนื้อสัตว์และการจำแนกประเภทเนื้อจากสัตว์ เครื่องมือและเทคนิคการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยา ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเนื้อ การเก็บรักษา และกระบวนการแปรรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อคุณภาพสูง ปฏิบัติการตัดแต่งเนื้อสัตว์ การเลือกใช้เครื่องมือเทคนิค และกระบวนการในการตัดแบ่งเนื้อ การป้องกันการสูญเสียเนื้อ และการจัดการเศษเนื้อ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทันสมัยในอุตสาหกรรมการตัดแต่งเนื้อสัตว์ Pre-requisite: None

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
meat products, factors affecting meat quality, storage, and meat processing techniques	
06-024-221 การเป็นบุชเชอร์อย่างมืออาชีพ 3 (2-2-5) (Professional Butchery) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี วิธีการตัดแต่งเนื้อสัตว์ในเชิงเทคนิค เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและเหมาะสมสำหรับการแปรรูป การเลือกใช้เครื่องมือ เทคนิค และกระบวนการในการตัดแบ่งเนื้อจากส่วนต่างๆ ของสัตว์ วิธีการป้องกันการสูญเสียเนื้อในการตัดแต่งและการจัดการเศษเนื้อ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมการตัดแต่งเนื้อสัตว์ที่ทันสมัย Pre-requisite: None technical methods of meat cutting and fabrication aimed at producing high-quality and processing-suitable meat products; selection and application of appropriate tools, techniques, and procedures for sectioning various parts of animal carcasses; strategies for minimizing meat loss during cutting and managing trimmings effectively; and the application of modern technologies in the contemporary meat cutting and fabrication industry	Methods for evaluating meat quality and classification of meat types; tools and techniques for analyzing physical, chemical, and microbiological properties; factors affecting meat quality, storage, and processing; development of high-quality meat products; meat cutting and trimming practices; selection and use of tools, techniques, and processes for meat portioning; prevention of meat loss and management of meat by-products; and application of modern technologies in the meat cutting industry
06-024-222 ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก 3 (2-2-5) (Alternative Economic Livestock Production Systems and Management) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ศักยภาพของสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การจัดการการสืบพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและ	- ควบรวมวิชา 06-024-229 ระบบการผลิตและการจัดการสุกร (Swine Production Systems and Management) - ควบรวมวิชา 06-024-233 การผลิตกระต่าย (Rabbit Production) - เพิ่มคำอธิบายรายวิชา - คงชื่อรายวิชาเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
การให้อาหาร การจัดการสุขภาพและการป้องกันโรค การวางแผนและการจัดการฟาร์ม การตลาดกฎหมายและมาตรฐานฟาร์มที่เกี่ยวข้อง และฝึกปฏิบัติในฟาร์ม Pre-requisite: None potential of alternative economic livestock; production system and management of goat and sheep; breeds and breed improvement; reproductive management; farm buildings and equipment; feed and feeding; health management and disease control; farm planning and management; marketing; and related laws and farm standards; and farm practice Pre-requisite	06-024-219 ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก 3 (2-2-5) (Alternative Livestock Production and Management Systems) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ศักยภาพของสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การจัดการการสืบพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การจัดการสุขภาพ และการป้องกันโรค การวางแผนและการจัดการฟาร์ม การตลาด กฎหมายและมาตรฐานฟาร์มที่เกี่ยวข้อง
06-024-229 ระบบการผลิตและการจัดการสุกร 3 (2-2-5) (Swine Production Systems and Management) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ศึกษาระบบการผลิตและการจัดการฟาร์มสุกร พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การจัดการการสืบพันธุ์ การผสมเทียม โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การสุขาภิบาล การจัดการสุขภาพและการป้องกันโรค มาตรฐานฟาร์ม สิ่งแวดล้อม และสวัสดิภาพสัตว์ การจัดการฟาร์มและการประเมิน ประสิทธิภาพการผลิต การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดการฟาร์ม ข้อกำหนดและกฎหมายเกี่ยวกับ การสุกรเชิงการค้า การตลาด และฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการและในฟาร์ม Pre-requisite: None production system and management of swine farms; breeds and breed improvement; reproductive management; artificial insemination; farm buildings and equipment; feed and feeding; sanitation health management and disease control; standard of the farm; environment and animal welfare; farm management and monitoring of production efficiency; computer programs for	Pre-requisite: None Potential of alternative economic livestock; production systems and management of alternative livestock; breeding and genetic improvement; reproductive management; housing and equipment; feeds and feeding; health management and disease prevention; farm planning and management; marketing; and relevant laws and farm standards

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
farm management; regulation and laws related to commercial swine production; marketing and laboratory practice and farm practice	
06-024-233 การผลิตกระต่าย 3 (2-2-5) (Rabbit Production) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ประวัติ ความสำคัญทางเศรษฐกิจและชีวภาพของกระต่าย การจำแนกสายพันธุ์ การเลี้ยงดู การจัดการอาหาร การผสมพันธุ์และการขยายพันธุ์ การควบคุมโรค และสุขาภิบาลฟาร์ม การจัดการโรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับการผลิตเชิงพาณิชย์ รวมถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกระต่ายเบื้องต้น Pre-requisite: None history, economic and biological importance of rabbits; breed classification, feeding and breeding management, reproduction, disease control, and farm sanitation; management of housing and equipment for commercial rabbit production including basic processing of rabbit products	
06-024-224 การจัดการและการอนุรักษ์สัตว์ป่า 3 (2-2-5) (Wildlife Management and Conservation) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ชนิด พฤติกรรม ชีววิทยาทั่วไปและนิเวศวิทยาของสัตว์ป่าในประเทศไทย องค์กรและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการจัดการสัตว์ป่า การเพาะเลี้ยงและการขยายพันธุ์สัตว์ป่าหายากบางชนิด ปัญหาและแนวทางในการอนุรักษ์ Pre-requisite: None species; behavior; general biology and ecology of wildlife in Thailand; laws and organizations related to wildlife conservation and management; breeding and	- ควบรวมกับวิชา 06-024-222 ระบบการผลิตและการจัดการสัตว์เศรษฐกิจทางเลือก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
propagation of some rare wildlife species; conditions raised in the culture; problems and solution in wildlife conservation	
06-024-225 การใช้สมุนไพรเพื่อผลิตสัตว์คุณภาพสูง 3 (2-2-5) (The Use of Herbal Medicine for the Production of High-Quality Livestock) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพรในการผลิตสัตว์ ประเภทและชนิดของสมุนไพร สรรพคุณและกลไกการออกฤทธิ์ของสมุนไพร การเตรียมและแปรรูปสมุนไพรเพื่อการผลิตสัตว์ สมุนไพรเสริมภูมิคุ้มกันในสัตว์ สมุนไพรต้านจุลชีพและพยาธิในสัตว์ สมุนไพรเพื่อสุขภาพ ระบบย่อยอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดภัยด้วยสมุนไพร ระเบียบและกฎหมายเกี่ยวกับสมุนไพรในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ แนวโน้มและการประยุกต์ใช้สมุนไพรในปศุสัตว์ยุคใหม่ Pre-requisite: None overview of herbal medicine in livestock production; medicinal herb types and classifications; properties and mechanisms of action of medicinal herbs; herb preparation and processing for livestock production; herbs for enhancing immunity in livestock; antimicrobial and antiparasitic herbs for livestock; herbs for digestive health in livestock; development of herb-based safe livestock products; regulations and laws related to herbs in the livestock industry; trends and applications of herbal medicine in modern livestock production	- คงเดิม
06-024-226 การผลิตสัตว์ปีกอินทรีย์อย่างยั่งยืน 3 (2-2-5) (Sustainable Organic Poultry Production)	- ควบรวมกับวิชา 06-024-223 การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความสำคัญของการผลิตสัตว์ปีกอินทรีย์ อาหารและการจัดการให้อาหารสัตว์ปีก การจัดการผลพลอยได้จากการเกษตร กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์ปีก การป้องกันและสุขภาพโรคสัตว์ปีก การจัดการโรงเรือนสำหรับสัตว์ปีก สภาพแวดล้อมในการเลี้ยงสัตว์ปีก ด้วยเทคโนโลยีสมาร์ทฟาร์ม มาตรฐานการผลิตสัตว์ปีกอินทรีย์ และกฎหมายการผลิตสัตว์ปีกอินทรีย์อย่างยั่งยืน Pre-requisite: None importance of organic poultry production; poultry feed and feeding management; handling of agricultural by-products; poultry anatomy and physiology; prevention and biosecurity for poultry diseases; housing management for poultry; environmental conditions in poultry farming with smart farm technology; standards for organic poultry production and legislation for sustainable organic poultry production	
06-024-223 การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ 3 (2-2-5) (Organic Livestock Production) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการและวิธีปฏิบัติของการท ำฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์ ระบบนิเวศในฟาร์มอินทรีย์ กระบวนการรับรองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดการความสมบูรณ์ของดิน พืชอาหารสัตว์ และอาหารสัตว์ที่ใช้เลี้ยงสัตว์ในการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพในระบบการผลิตการบูรณาการการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ในระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ Pre-requisite: None	- คงเดิม - ควบรวมรายวิชา 06-024-226 การผลิตสัตว์ปีกอินทรีย์อย่างยั่งยืน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
(Stingless Bee Science) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี สารชีวโมเลกุล โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต สารพันธุกรรม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างชั้นโรง พืชและสิ่งแวดล้อม Pre-requisite: None biomolecules, proteins, lipids, carbohydrates, and genetic materials; interactions between stingless bees, plants, and the environment	- เพิ่มคำอธิบายรายวิชา - เปลี่ยนชื่อรายวิชา 06-024-225 การเลี้ยงและผลิตภัณฑ์ของชันโรง 3 (2-2-5) (Stingless Bee Rearing and Products) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี สรีรวิทยาและการทำงานของระบบต่างๆ ของชันโรง วงจรชีวิต สารชีวโมเลกุล สารพันธุกรรม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างชันโรง พืชและสิ่งแวดล้อม การเลี้ยงชันโรง การ จัดการนิเวศน์ ผลิตภัณฑ์และการแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากชันโรง Pre-requisite: None Physiology and functions of stingless bee systems; life cycle; biomolecules; genetic materials; interactions among stingless bees, plants, and the environment; stingless bee rearing; ecological management; products and processing of stingless bee products
06-024-232 การเลี้ยงและการผลิตภัณฑ์ของชันโรง 3 (2-2-5) (Rearing and Products of Stingless Bees) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี การเลี้ยงชันโรง การจัดการนิเวศน์ ผลิตภัณฑ์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากชันโรง Pre-requisite: None stingless bee husbandry; ecological management; production and processing of stingless bee products	
06-024-234 การวางแผนธุรกิจฟาร์ม 3 (2-2-5) (Farm Business Planning) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี แนวคิดและหลักการวางแผนธุรกิจในฟาร์มปศุสัตว์ การวิเคราะห์ต้นทุน กำไร ความ เสี่ยง และโอกาสทางธุรกิจ การจัดทำแผนธุรกิจ การบริหารจัดการทรัพยากรในฟาร์มอย่างมี ประสิทธิภาพ การวางแผนการตลาด และการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเพื่อใช้ในการตัดสินใจทาง ธุรกิจ Pre-requisite: None	- ควบรวมรายวิชา 06-024-235 การจัดการฟาร์มสัตว์ - เพิ่มคำอธิบายรายวิชา - เปลี่ยนชื่อรายวิชา 06-024-224 การจัดการฟาร์มและการวางแผนธุรกิจปศุสัตว์ 3 (2-2-5) (Farm Management and Livestock Business Planning) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการและแนวคิดในการวางแผนธุรกิจและการบริหารจัดการฟาร์มสัตว์ การวิเคราะห์ต้นทุน กำไร ความเสี่ยง และโอกาสทางธุรกิจ การจัดทำแผนธุรกิจ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การทำงานเป็นทีม และการดำรงชีวิตอย่างพอเพียงและเคารพธรรมชาติ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นในบรรยากาศเรียนรู้แบบ สบาย ๆ และสร้างสรรค์ Pre-requisite: None relationships between human lifestyles, aquatic animals, and aquatic environments through recreational and hands-on activities such as fishing, shrimp trapping, water resource care, creating nature-based art, and releasing aquatic species; enhances understanding of riverine ecosystems, environmental conservation, teamwork, and living sustainably with respect for nature; develops analytical thinking, communication, and collaboration skills in a relaxed and creative learning atmosphere	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
06-034-212 สัตว์น้ำสวยงาม และพรรณไม้น้ำเศรษฐกิจ 3 (2-2-5) (Economic Ornamental Fish and Aquatic Plants) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความหลากหลายและการจำแนกชนิดของปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำในประเทศไทย ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำชนิดที่นำเข้าจากต่างประเทศ การใช้ประโยชน์จากปลา สวยงามและพรรณไม้น้ำ เทคนิคการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ ปัจจัยที่ส่งผล กระทบต่อการเจริญเติบโตของปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ การป้องกันและรักษาโรค การ บรรจุและการขนส่ง การจัดตกแต่งตู้ปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำและการประกวดแข่งขัน Pre-requisite: None diversities and classification of Ornamental Fish and aquatic plants in Thailand; introduced Ornamental Fish and aquatic plant species; utilization of Ornamental Fish and aquatic plants; Ornamental Fish and aquatic plants	- ควบรวมรายวิชา 06-034-213 สัตว์น้ำต่างถิ่น - เพิ่มคำอธิบายรายวิชา 06-024-225 การเลี้ยงและผลิตภัณฑ์ของชันโรง 3 (2-2-5) (Stingless Bee Rearing and Products) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี สรีรวิทยาและการทำงานของระบบต่างๆ ของชันโรง วงจรชีวิต สารชีวโมเลกุล สารพันธุกรรม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างชันโรง พืชและสิ่งแวดล้อม การเลี้ยงชันโรง การ จัดการนิเวศน์ ผลิตภัณฑ์และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากชันโรง Pre-requisite: None Physiology and functions of stingless bee systems; life cycle; biomolecules; genetic materials; interactions among stingless bees,

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 propagation techniques; factors affecting to growth of Ornamental Fish and aquatic plants; ornamental fish disease prevention and treatment; packing and transportation decoration of Ornamental Fish and aquatic plant aquarium and contest	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร plants, and the environment; stingless bee rearing; ecological management; products and processing of stingless bee products
06-034-213 สัตว์น้ำต่างถิ่น 3 (2-2-5) (Exotic Aquatic Species) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ชีววิทยาของสัตว์น้ำต่างถิ่น ผลกระทบที่เกิดจากสัตว์น้ำต่างถิ่น แนวทางการป้องกัน และการแก้ไข ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน ชนิดของสัตว์น้ำที่ห้ามนำเข้าและส่งออก กฎหมาย การนำเข้าและส่งออก และกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับชนิดพันธุ์ต่างถิ่น Pre-requisite: None biology of alien aquatic animals; adverse impacts caused by alien aquatic animals; guidelines for preventing and resolving the problem of invasive alien species; prohibited import and export species of aquatic animal; import and export laws and international laws pertaining to invasive species	
06-034-214 แพลงก์ตอนวิทยา 3 (2-2-5) (Planktonology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ลักษณะอนุกรมวิธานของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ในแหล่งน้ำ วิธีการเก็บ ตัวอย่าง การวิเคราะห์จัดจำแนกแพลงก์ตอน ความสำคัญของแพลงก์ตอนต่อห่วงโซ่อาหาร การเพาะเลี้ยงแพลงก์ตอน ปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจาย การเติบโตและการสืบพันธุ์ และ ประโยชน์ของแพลงก์ตอนต่อสัตว์น้ำ รวมทั้งการประยุกต์ใช้แพลงก์ตอนในงานด้าน เทคโนโลยีชีวภาพต่างๆ	- คงเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
Pre-requisite: None taxonomic characteristics of phytoplankton and zooplankton in water sources; sampling methods; analysis and classification of plankton; importance of plankton in the food chain; plankton cultivation; factors affecting their distribution, growth, and reproduction; benefits of plankton to aquatic animals; and the application of plankton in various biotechnology fields	
06-034-210 นวัตกรรมหลังการจับและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ 3 (2-2-5) (Innovations in Post-Harvest and Aquatic Product Technology) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการและวิธีการจัดการสัตว์น้ำหลังการจับ กระบวนการหลังการจับ การตัดแต่ง การแปรรูป การถนอม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำเพื่อเพิ่มมูลค่า การควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน การประยุกต์เทคโนโลยีและนวัตกรรมในกระบวนการผลิต การจัดการของเสียจากกระบวนการผลิต การบรรจุ การตลาด แนวทางการเป็นผู้ประกอบการด้านผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ Pre-requisite: None principles and methods of post-harvest handling of aquatic animals; post-harvest processes, cutting, processing, preservation, and value-added product development; quality control and product safety according to standards; application of technology and innovations in production processes; waste management in processing operations, packaging, marketing; entrepreneurship in aquatic product businesses	- ควบรวมรายวิชา 06-034-215 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประมงเพื่อสุขภาพ (Innovative Fishery Products for Health and Wellness)
06-034-215 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประมงเพื่อสุขภาพ 3 (2-2-5) (Innovative Fishery Products for Health and Wellness)	

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประมงเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี หลักการทางโภชนาการ การแปรรูป การถนอมอาหาร การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ การใช้วัตถุดิบและสารสกัดจากสัตว์น้ำที่มีคุณประโยชน์ต่อสุขภาพ การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ การบรรจุภัณฑ์ และแนวทางการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ประมงเพื่อสุขภาพ Pre-requisite: None innovations and technologies in developing fishery products for health and wellness; nutritional principles, processing, food preservation, quality and safety control of products; utilization of raw materials and extracts from aquatic animals with health benefits; design and development of new products; packaging and marketing strategies for healthy fishery products	
06-034-216 การเลี้ยงปลานิล 3 (2-2-5) (Tilapia Culture) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ประวัติของปลานิลในประเทศไทย ชีววิทยา คุณภาพน้ำ อาหาร โรค การอนุบาลลูกปลานิล การเลี้ยงปลานิล เทคโนโลยีการเลี้ยงปลานิล Pre-requisite: None introduction of tilapia in Thailand, biology, water quality, nutrition, disease, nursing and aquaculture; technology in tilapia culture	- คงเดิม
06-034-217 เศรษฐกิจหมุนเวียนและประมงสีเขียว 3 (2-2-5) (Circular Economy in Aquaculture) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	- ควบรวมกับรายวิชา 06-034-219 ประมงชุมชนและการฟื้นฟูชายฝั่งอย่างยั่งยืน (Community Fisheries and Sustainable Coastal Restoration) - เพิ่มคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
หลักการและแนวคิดของเศรษฐกิจหมุนเวียนในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น การเลี้ยงแบบหลายชนิดร่วมกัน (Polyculture) การเพาะเลี้ยงระบบ Biofloc และการจัดการฟาร์มแบบ Zero Waste เรียนรู้การนำของเสียจากการเลี้ยงสัตว์น้ำไปใช้ประโยชน์ เช่น การผลิตปุ๋ยชีวภาพ พลังงานหมุนเวียน หรืออาหารสัตว์น้ำทางเลือก การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การจัดการผลพลอยได้จากการผลิตสัตว์น้ำ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตอย่างยั่งยืน เช่น การประยุกต์ใช้โซลาร์เซลล์ในฟาร์มสัตว์น้ำ เสริมสร้างทักษะการวางแผน การบูรณาการความรู้ข้ามสาขา การคิดเชิงระบบ และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อการผลิตสัตว์น้ำอย่างมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และตอบโจทย์ตลาดสมัยใหม่ Pre-requisite: None principles and concepts of the circular economy applied to aquaculture, including polyculture systems, bio-floc technology, and zero-waste farm management; utilization of aquaculture waste for producing biofertilizers, renewable energy, and alternative aquatic feeds; water quality analysis; by-product management; application of sustainable technologies such as solar energy in aquaculture farms; develops skills in planning, interdisciplinary integration, systems thinking, and creativity for responsible; environmentally friendly, and market-responsive aquatic production	- เปลี่ยนชื่อวิชา 06-034-215 การประมงชุมชนและเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน 3 (2-2-5) (Community Fisheries and Circular Economy for Sustainable Aquaculture) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการและแนวคิดของการประมงชุมชน การจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างยั่งยืน ชีววิทยาประมง เบื้องต้น การจัดการเครื่องมือประมง การฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่ง การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพเศรษฐกิจหมุนเวียนในงานเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเลี้ยงหลายชนิดร่วมกัน การเพาะเลี้ยงระบบไบโอฟล็อก การใช้ของเสียจากการเลี้ยงสัตว์น้ำ พลังงานหมุนเวียน และอาหารสัตว์น้ำทางเลือก บทบาทของชุมชนในการจัดการทรัพยากร การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน Pre-requisite: None Principles and concepts of community fisheries; sustainable coastal resource management; introduction to fishery biology; management of fishing gear; coastal ecosystem restoration; conservation of biodiversity; circular economy in aquaculture; polyculture practices; biofloc aquaculture systems; utilization of aquaculture waste; renewable energy and alternative aquafeed; roles of communities in resource management; promotion of community participation
06-034-219 ประมงชุมชนและการฟื้นฟูชายฝั่งอย่างยั่งยืน 3 (2-2-5) (Community Fisheries and Sustainable Coastal Restoration) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการและแนวคิดของการประมงชุมชนและการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างยั่งยืน ครอบคลุมชีววิทยาประมงเบื้องต้น การจัดการเครื่องมือประมง การฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่ง การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ สิทธิชุมชน บทบาทของชุมชนในการจัดการ	

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการและกระบวนการทางนิเวศวิทยาในระบบนิเวศทางทะเล ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและเคมี การไหลเวียนของพลังงานและสารอาหาร วัฏจักรชีวธรณีเคมี ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระดับประชากร และระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศทางทะเลทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกิจกรรมของมนุษย์ต่อระบบนิเวศทางทะเล แนวทางการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน Pre-requisite: None principles and ecological processes in marine ecosystems; interactions between organisms and physical and chemical marine environments; energy and nutrient cycling; biogeochemical cycles; interrelationships between organisms at population, and ecosystem levels; regional and global changes in marine ecosystems; impacts of climate change and human activities on marine ecosystems; approaches to marine resource conservation and sustainable management	
06-034-222 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 3 (2-2-5) ต่อประชากรสัตว์น้ำเศรษฐกิจ (Climate Change Impacts on Economically Important Aquatic Populations) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศทางน้ำและทะเล ผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อชีววิทยา สรีรวิทยา การแพร่กระจาย การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ และการอยู่รอดของสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญ กลไกการปรับตัวของสัตว์น้ำต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ผลกระทบต่อผลผลิต	- ตัดออก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 และเศรษฐกิจการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แนวทางและมาตรการในการลดผลกระทบและการปรับตัวเพื่อการจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างยั่งยืนภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Pre-requisite: None principles of climate change relevant to aquatic and marine ecosystems; direct and indirect impacts of climate change on the biology, physiology, distribution, growth, reproduction, and survival of economically important aquatic species; mechanisms of aquatic animal adaptation to changing environmental conditions; impacts on fisheries and aquaculture production and economics; approaches and measures for mitigating impacts and adapting for sustainable aquatic resource management under climate change	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
06-034-223 เทคโนโลยีชีวภาพและอนุพันธุศาสตร์สัตว์น้ำ 3 (2-2-5) (Aquatic Biotechnology and Molecular Genetics) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี แนวคิดและหลักการของเทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้ในสัตว์น้ำ โดยเน้นการวิเคราะห์สารพันธุกรรม เช่น DNA และ RNA การเรียนรู้เทคนิคทางอนุพันธุศาสตร์ เช่น การสกัด การตรวจคุณภาพ และการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมด้วย PCR การใช้เครื่องมือพื้นฐานในห้องปฏิบัติการ การแปลผลและการประยุกต์ใช้ข้อมูลพันธุกรรมเพื่อการเพาะพันธุ์ การตรวจโรค และการวินิจฉัยสุขภาพสัตว์น้ำ วางแผนการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพอย่างรับผิดชอบและปลอดภัย เสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ความแม่นยำ รอบคอบ และความอดทนในการทำงานชีวภาพ Pre-requisite: None	- ตัดออก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
introduces concepts and principles of biotechnology applied to aquatic animals, focusing on genetic material analysis such as DNA and RNA; molecular genetics techniques including extraction, quality assessment, and amplification of genetic material using PCR; using basic laboratory tools; interpretation, and application of genetic information for breeding, disease detection, and health diagnostics in aquatic animals; planning experiments, preliminary data analysis, and the responsible and safe use of biotechnology; enhances creativity, precision, attentiveness, and perseverance in biological laboratory work	
06-034-224 วิทยาศาสตร์การประมง 3 (2-2-5) (Fisheries Science) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการและแนวคิดพื้นฐานของวิทยาศาสตร์การประมง ชีววิทยาของสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ นิเวศวิทยาทางน้ำ การประมงทรัพยากรสัตว์น้ำ วิธีการสำรวจและเก็บข้อมูลการประมง การวิเคราะห์ประชากรสัตว์น้ำ เครื่องมือและเทคโนโลยีการทำประมง การจัดการการประมงอย่างยั่งยืน ผลกระทบของกิจกรรมการประมงต่อระบบนิเวศทางน้ำ กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการประมง และบทบาทของวิทยาศาสตร์การประมงในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างสมดุล Pre-requisite: None fundamental principles and concepts of fisheries science; biology of economically important aquatic species; aquatic ecology; fisheries resource assessment; methods for fisheries surveys and data collection; aquatic animal population analysis; fishing gear and technology; sustainable fisheries management; impacts of fishing activities on aquatic ecosystems; fisheries laws	- ควบรวมในวิชาหลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
and policies; role of fisheries science in balanced resource conservation and utilization	
06-034-225 เทคโนโลยีชีวภาพสาหร่ายเศรษฐกิจ 3 (2-2-5) (Biotechnology of Economically Important Algae) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี หลักการพื้นฐานและเทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพที่ประยุกต์ใช้กับสาหร่ายเศรษฐกิจ ครอบคลุมการเพาะเลี้ยงและปรับปรุงสายพันธุ์สาหร่าย การสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสาหร่ายเพื่อการใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหาร อาหารสัตว์น้ำ ยาและเวชภัณฑ์ เครื่องสำอาง และพลังงานชีวภาพ การใช้สาหร่ายในการบำบัดน้ำเสียและการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เทคนิคทางพันธุกรรมและชีววิทยาระดับโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสาหร่าย แนวทางการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายในภาคการประมงและเกษตร Pre-requisite: None fundamental principles and biotechnological techniques applied to economically important algae; cultivation and strain improvement of algae; extraction of bioactive compounds from algae for utilization in food, aquaculture feed, pharmaceuticals, cosmetics, and biofuels; using of algae in wastewater treatment and environmental impact reduction; genetic and molecular biology techniques related to algal development; approaches to enhance the value of algal products through biotechnology in the fisheries and agricultural sectors	- คงเดิม
06-034-226 มลพิษในทะเล 3 (2-2-5) (Marine Pollution) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี	- คงเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
ชนิด แหล่งกำเนิด และเส้นทางการเคลื่อนย้ายของสารมลพิษจากกิจกรรมบนบกและในทะเล การแพร่กระจายในน้ำทะเล การสะสมในตะกอนและสิ่งมีชีวิตทางทะเล ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล ผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ แนวทางการติดตาม ตรวจสอบ และการจัดการมลพิษทางทะเลเพื่อความยั่งยืน Pre-requisite: None types, sources, and pathways of pollutants from land-based and marine activities; dispersion in seawater; accumulation in marine sediments and organisms; impacts on the marine environment and biodiversity; effects on human health; approaches for monitoring, assessment, and sustainable management of marine pollution	

ประเด็นการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

ปรับแก้ คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	ปรับแก้จากข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
เพิ่มคำอธิบายรายวิชา ใช้สอดคล้องกับ - เทคโนโลยีสารสนเทศ - นวัตกรรม - เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) - ตอบโจทย์ท้องถิ่น เช่น สินค้าบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พืชประจำถิ่น	-
06-004-208 ส่งเสริมเกษตรสู่ชุมชน 3 (2-2-5) (Agricultural Extension to Communities) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความหมาย ปรัชญา วัตถุประสงค์ ความสำคัญ หลักการ กระบวนการ และวิธีการส่งเสริมการเกษตร บทบาทและหน้าที่ของนักส่งเสริมการเกษตร ผู้นำเกษตรกร สถาบันเกษตรกร สื่อและระบบสารสนเทศในงานส่งเสริมการเกษตร การวางแผนและการประเมินโครงการส่งเสริมการเกษตร และวิธีดำเนินการพัฒนาชุมชนและการพัฒนาการเกษตร การพัฒนาชนบท ตลอดจนกระบวนการพัฒนาที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนทั้งในด้านพืช สัตว์ และประมง Pre-requisite: None definitions; philosophy; objectives; significance; principles; process and agricultural extension method; role and function of agricultural extension; farmer leader; farmer institutions; home economics media and	06-004-211 การส่งเสริมการเกษตรสู่ชุมชน 3 (2-2-5) (Agricultural Extension to Community) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี ความหมาย ปรัชญา วัตถุประสงค์ ความสำคัญ หลักการ กระบวนการ และวิธีการส่งเสริมการเกษตร บทบาทและหน้าที่ของนักส่งเสริมการเกษตร ผู้นำเกษตรกร สถาบันเกษตรกร สื่อและระบบสารสนเทศในงาน ส่งเสริมการเกษตร สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ในพื้นที่ การวางแผนและการประเมินโครงการส่งเสริมการเกษตร วิธีดำเนินการพัฒนาชุมชนและการพัฒนาการเกษตร การพัฒนาชนบท กระบวนการพัฒนาที่จะก่อให้เกิดการ พัฒนาชุมชนและการเกษตรอย่างยั่งยืน Pre-requisite: None Meaning, philosophy, objectives, importance, principles, processes, and methods of

information systems officer in agricultural extension; planning and evaluation of agricultural extension project and methods of community and agricultural development; rural development and development process leading to sustainable development of community and agriculture (crops, livestock, and fisheries)	agricultural extension; roles and responsibilities of agricultural extension workers, farmer leaders, and farmer institutions; media and information systems in agricultural extension; geographical indications in local areas; planning and evaluation of agricultural extension projects; methods for community and agricultural development; rural development; development processes that lead to sustainable community and agricultural development
---	---

ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยเป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้เกิดความเหมาะสมในการนำไปใช้และเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ดังนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ ในคราวประชุมครั้งที่ ๕ เมื่อวันที่ ๒๐ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากประกาศ ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ และให้ใช้ข้อบังคับฉบับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีหน้าที่จัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่คณะแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาของนักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ที่คณะมอบหมายให้สอนรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี

“กองส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายความว่า กองส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน สังกัดสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

“การขึ้นทะเบียน” หมายความว่า การที่มหาวิทยาลัยให้สภาพการเป็นนักศึกษาแก่ผู้ที่มาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาใหม่

“การรักษาสภาพ” หมายความว่า การที่นักศึกษารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่ง หรือระเบียบปฏิบัติ ซึ่งไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาการตีความหรือการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยและคำวินิจฉัยดังกล่าวถือเป็นที่สุด

หมวดที่ ๑

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการจัดการศึกษา ให้ใช้ระบบทวิภาค และคิดเป็นหน่วยกิต

๖.๑ ในระบบทวิภาค แบ่งปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาลาย และอาจมีภาคการศึกษาฤดูร้อนก็ได้ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อน มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ ทั้งนี้ต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ

๖.๒ การคิดหน่วยกิตในระบบทวิภาคหนึ่งหน่วยกิตให้มีระยะเวลาศึกษา ดังนี้

๖.๒.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๒.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๒.๓ การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม หรือการฝึกอื่น ๆ ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๒.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๖.๒.๕ การศึกษด้วยตนเอง เป็นการศึกษาที่นักศึกษาต้องศึกษาหรือวิเคราะห์ด้วยตนเองเป็นหลัก โดยมีอาจารย์ผู้สอนให้คำปรึกษา ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หรือเทียบเท่าทั้งในห้องปฏิบัติการ และนอกห้องเรียนให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของหลักสูตร

๖.๒.๖ การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

ข้อ ๗ มหาวิทยาลัย อาจจัดให้มีระบบการจัดการศึกษาอื่นด้วยก็ได้ เช่น ระบบไตรภาค ระบบชุดวิชา ระบบการสอนทางไกล และระบบอื่น ๆ โดยการจัดระบบการศึกษานั้น ๆ ต้องมีระยะเวลาศึกษาและจำนวนหน่วยกิต ในสัดส่วนที่เทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค และให้ออกเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาในระดับต่าง ๆ ให้เป็นไปตามบัญชีท้ายข้อบังคับนี้

หมวดที่ ๒

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๘ การรับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษา สามารถดำเนินการได้ดังนี้

- ๘.๑ การรับผ่านระบบคัดเลือกของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- ๘.๒ การรับโดยวิธีรับตรงและวิธีพิเศษ
- ๘.๓ การรับเข้าศึกษาตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบัน

หรือข้อตกลงของเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบัน

๘.๔ การรับโดยวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของ
สภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๙.๑ หลักสูตรปริญญาตรีจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือกำลังศึกษาอยู่ในภาคสุดท้ายของการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ
เทียบเท่า

๙.๒ หลักสูตรปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า

๙.๓ เป็นผู้มีความสัมพันธ์ตามเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาที่กำหนดไว้
ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชานั้น ๆ และหรือตามประกาศมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ที่
เกี่ยวข้องกับการรับเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชานั้น ๆ

๙.๔ ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง เรื้อรัง ที่แพร่กระจายได้ หรือโรคที่เป็นอุปสรรค
ต่อการศึกษา

หมวดที่ ๓

การขึ้นทะเบียนและการรักษาสภาพ

ข้อ ๑๐ การขึ้นทะเบียน

๑๐.๑ คุณสมบัติของผู้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๐.๑.๑ เป็นผู้ที่มีมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์รับเข้าศึกษา
เรียบร้อยแล้ว

๑๐.๑.๒ เป็นผู้ยินยอมปฏิบัติตามข้อบังคับ คำสั่ง และประกาศต่าง ๆ
ของมหาวิทยาลัยและของคณะทุกประการ

๑๐.๒ ผู้ที่มีมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาแล้วจะต้องรายงานตัวและขึ้นทะเบียน และ
ชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่า
สละสิทธิ์

๑๐.๓ หนังสือรับรองความประพฤติ และหนังสือค้ำประกันที่นำมายื่นในวัน
รายงานตัวจะต้องให้ผู้รับรองและผู้ค้ำประกันพร้อมกับพยานอีกสองคนลงลายมือชื่อให้เรียบร้อยก่อนนำมา
ยื่นและถ้าปรากฏในภายหลังว่าเป็นลายมือชื่อปลอม มหาวิทยาลัยจะสั่งให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็น
นักศึกษา

ข้อ ๑๑ การรักษาสภาพ

๑๑.๑ นักศึกษาต้องรักษาสภาพเป็นประจำภาคการศึกษาและชำระเงินค่ารักษาสภาพและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ภายในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๑.๒ กรณีที่นักศึกษารักษาสภาพแล้วปรากฏในภายหลังว่าต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเนื่องจากตกรอก ตามข้อ ๒๘ แห่งข้อบังคับนี้ ให้ถือว่าการรักษาสภาพนั้นเป็นโมฆะ และมหาวิทยาลัยจะคืนเงินค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพให้กับนักศึกษา

๑๑.๓ นักศึกษาจะต้องเป็นผู้ยินยอมปฏิบัติตามข้อบังคับ คำสั่ง และประกาศต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยและของคณะทุกประการ

หมวดที่ ๔

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน

๑๒.๑ นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จสิ้นภายในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๒.๒ ในกรณีที่มิเหตุอันสมควร มหาวิทยาลัยอาจจะประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง

๑๒.๓ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

๑๒.๔ การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๑๒.๕ ในกรณีที่มีความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนมากกว่าหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๑๒.๓ และ ๑๒.๔ อาจจะกระทำได้โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

๑๒.๖ การลงทะเบียนรายวิชาที่จัดการศึกษาระบบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๒.๗ นักศึกษาที่ไม่มาลงทะเบียนเรียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ให้ ยกเว้นวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์

๑๒.๘ เมื่อพ้นระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เว้นแต่จะมีเหตุอันสมควรและต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๑๒.๙ นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติจะต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๗.๓ แห่งข้อบังคับนี้ มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๒.๑๐ นักศึกษาที่สอบคัดเลือกเข้าศึกษาได้มีสิทธิขอยกเว้นหรือโอนรายวิชาตามที่คณะ หรือมหาวิทยาลัยกำหนด

๑๒.๑๑ นักศึกษาที่เรียนครบหน่วยกิตตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมถึงเกณฑ์ที่สำเร็จการศึกษาแล้วจะลงทะเบียนเรียนอีกไม่ได้ เว้นแต่จะเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรเพื่อขออนุมัติสองปริญญา

๑๒.๑๒ ในกรณีที่การลาพักของนักศึกษาเป็นโมฆะ ให้ถือว่าภาระลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาเป็นโมฆะด้วย และมหาวิทยาลัยจะคืนเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาให้กับนักศึกษา

๑๒.๑๓ นักศึกษาทุกคนต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพประจำปีทุกชั้นปี ก่อนลงทะเบียนและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาของภาคศึกษาดั้น ให้เสร็จสิ้นภายในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๑๓.๑ นักศึกษาที่ได้ R ตามหมวดที่ ๗ จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำทันทีที่มีการเปิดสอน นอกจากจะได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เลื่อนกำหนดการลงทะเบียนเรียนได้

๑๓.๒ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไปหรือสัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S ไม่ได้ เว้นแต่จะเป็นรายวิชาที่มีการกำหนดไว้ในหลักสูตรเป็นอย่างอื่น การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดที่ผิดเงื่อนไขถือเป็นโมฆะ และจำนวนหน่วยกิต และค่าคะแนนของรายวิชาที่เรียนซ้ำนี้ต้องนำไปคิดรวมในระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเพียงครั้งเดียวโดยพิจารณาผลการวัดและประเมินครั้งสุดท้ายเช่นเดียวกับรายวิชาอื่นๆ

๑๓.๓ ในกรณีที่นักศึกษาเรียนครบตามหลักสูตร และสอบผ่านรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีแล้ว แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่จะสำเร็จการศึกษา ก็อาจจะเรียนซ้ำเฉพาะรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า A เพื่อยกระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึงเกณฑ์สำเร็จการศึกษาจำนวนหน่วยกิตและค่าคะแนนของรายวิชาที่เรียนซ้ำนี้ ต้องนำไปคิดรวมในระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกครั้งเช่นเดียวกับรายวิชาอื่นๆ

๑๓.๔ การลงทะเบียนเรียนซ้ำจะได้ผลการเรียนสูงสุด แต่ไม่สูงกว่าผลการเรียน A และจะบันทึกผลการเรียน F ลงในใบแสดงผลการเรียนซึ่งนักศึกษาดังกล่าวจะไม่มีสิทธิได้เกียรตินิยม

หมวดที่ ๕

การเพิ่มและถอนรายวิชา

ข้อ ๑๔ การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๓ วันแรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน หรือภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๑๕ การถอนรายวิชาโดยใช้หลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ การถอนรายวิชาภายในหนึ่งในสี่ของระยะเวลาการศึกษารายวิชานั้น ในภาคการศึกษานั้น นับจากวันเริ่มตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือตามที่หลักสูตรกำหนด รายวิชาที่ถอนนั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และการถอนตามนัยนี้นักศึกษาสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

๑๕.๒ การถอนรายวิชาภายหลังจากเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๕.๑ ให้ดำเนินการถอนรายวิชา ภายในสี่สัปดาห์หลังการสอบกลางภาค ในภาคการศึกษานั้นนับจากวันเริ่มเรียนตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือตามที่หลักสูตรกำหนด รายวิชาที่ถอนนั้นจะได้ W จะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา การถอนตามนัยนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และให้ดำเนินการที่กองส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ข้อ ๑๖ เมื่อมีการเพิ่มหรือถอนรายวิชาแล้ว จำนวนหน่วยกิตที่เรียนจะต้องไม่ขัดหรือแย้งกับข้อ ๑๒.๓ , ๑๒.๔ และ ๑๒.๕ แห่งข้อบังคับนี้

หมวดที่ ๖

การศึกษาแบบร่วมเรียน

ข้อ ๑๗ การศึกษาแบบร่วมเรียน (Audit) เป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้แบบไม่นับหน่วยกิต

ข้อ ๑๘ การลงทะเบียน การเพิ่ม และการถอนรายวิชาของการศึกษาแบบร่วมเรียน ให้ปฏิบัติตามหมวดที่ ๔ และ ๕ แห่งข้อบังคับนี้

ข้อ ๑๙ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน จะไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าเป็นหน่วยกิตที่กำหนดไว้ตามหลักสูตร

ข้อ ๒๐ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน จะถือหรืออ้างเป็นเงื่อนไขของรายวิชา (Prerequisite) ที่นับหน่วยกิตไม่ได้

ข้อ ๒๑ ถ้านักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดแบบร่วมเรียนแล้วจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำเพื่อจะนับหน่วยกิตในภายหลังมิได้ เว้นแต่ในกรณีที่มีการย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชา และรายวิชานั้นเป็นรายวิชาที่กำหนดให้มีการเรียนและนับหน่วยกิตในหลักสูตร

ข้อ ๒๒ การประเมินผลรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน ให้ประเมินผลเป็น S หรือ U และให้ระบุคำว่า Audit ไว้ในวงเล็บต่อท้ายชื่อรายวิชา

หมวดที่ ๗

ระดับคะแนนตัวอักษร ความหมายและค่าคะแนน

ข้อ ๒๓ ระดับคะแนนตัวอักษร ความหมายและค่าคะแนน

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย	ค่าคะแนนต่อหน่วยกิต
A	ผลการประเมินขั้นดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ผลการประเมินขั้นดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ผลการประเมินขั้นดี (Good)	๓.๐
C+	ผลการประเมินขั้นดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	ผลการประเมินขั้นพอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	ผลการประเมินขั้นอ่อน (Poor)	๑.๕
D	ผลการประเมินขั้นอ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ผลการประเมินขั้นตก (Fail)	๐

ตัวอักษรอื่น ๆ ที่มีความหมายเฉพาะซึ่งแสดงสถานภาพการศึกษา คือ I IP R T และ W ตัวอักษรเหล่านี้ไม่มีค่าคะแนน ยกเว้น T

ตัวอักษร	ความหมาย
I	ยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
IP	กำลังดำเนินการอยู่ (In progress)
R	เรียนซ้ำชั้น (Repeat)
T	รับโอน (Transferred)
W	การขอลอนรายวิชา (Withdrawal)

การวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ มีความหมายดังนี้

ตัวอักษร	ความหมาย
G	ผลการศึกษาอยู่ในขั้นดี (Distinction)
P	ผลการศึกษาอยู่ในขั้นพอใช้ (Pass)
F	ผลการศึกษาอยู่ในขั้นตก (Fail)

ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่มีจำนวนหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิตที่หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ G P F เช่น รายวิชาสหกิจศึกษา

S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสม (Satisfactory)
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมไม่พอใจ (Unsatisfactory)

ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่มีจำนวนหน่วยกิตและไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสม หรือรายวิชาที่นอกเหนือจากหลักสูตรกำหนด โดยให้มีการวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ S U

ข้อ ๒๔ การใช้ตัวอักษร มีวิธีการดังนี้

๒๔.๑ ตัวอักษร A B+ B C+ C D+ D และ F ใช้ในกรณีต่อไปนี้

๒๔.๑.๑ รายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมิน

ได้เป็นระดับคะแนน

๒๔.๑.๒ เปลี่ยนจาก I ภายในกำหนดเวลาของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด

๒๔.๑.๓ การใช้ F นอกเหนือจากข้อ ๒๔.๑.๑, ๒๔.๑.๒ และ ๒๔.๑.๓

แล้ว ยังใช้ได้กรณีต่อไปนี้คือ

- (๑) นักศึกษาไม่เข้าสอบหรือถูกตัดสิทธิ์ไม่ให้เข้าสอบประจำภาค
- (๒) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบ และได้รับการตัดสินให้ได้

F ตามระเบียบเกี่ยวกับการสอบประจำภาคที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) เปลี่ยนจาก I เพราะนักศึกษาไม่เข้าสอบ หรือไม่ปฏิบัติงานที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดให้ ภายในกำหนดเวลาของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด

(๔) การลงทะเบียนเรียนโดยไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของรายวิชาเรียนที่กำหนดในหลักสูตร

(๕) ไม่ถอนรายวิชาเรียนภายในเวลาที่กำหนด ตามข้อ ๑๕

(๖) ผ่าฝืนข้อบังคับ คำสั่งหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

๒๔.๒ ตัวอักษร I ใช้ในกรณีต่อไปนี้

๒๔.๒.๑ นักศึกษาปฏิบัติงานยังไม่ครบตามเงื่อนไขที่อาจารย์ผู้สอน

กำหนด

๒๔.๒.๒ นักศึกษาไม่สามารถเข้าสอบได้ด้วยเหตุผลวิสัยโดยมีหลักฐาน

การลาที่เชื่อถือได้

๒๔.๒.๓ การให้ I แก่นักศึกษาจะต้องผ่านความเห็นชอบจาก

คณะกรรมการประจำคณะที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัด

๒๔.๒.๔ เมื่อได้รับอนุมัติให้ได้ I แล้ว นักศึกษาต้องติดต่ออาจารย์

ผู้สอนเพื่อดำเนินการให้มีการวัดและประเมินผลภายใน ๒ สัปดาห์แรก ของภาคการศึกษาถัดไป หรือ ๑ สัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน หากว่านักศึกษาผู้นั้นได้ลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนด้วย เมื่อพ้นกำหนดดังกล่าว ยังไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ สัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็น ระดับคะแนน F หรือ U หรือ W แล้วแต่กรณีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่รายวิชานั้นสังกัด หากรายวิชาได้มีการขยายเวลาให้เป็นอำนาจของคณบดี ให้ขยายเวลาได้แต่ต้องระบุระยะเวลาในการสิ้นสุดให้ชัดเจน พร้อมแจ้งให้กองส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ

๒๔.๓ ตัวอักษร IP ใช้ในกรณีที่รายวิชานั้นที่เปิดสอนติดต่อกันมากกว่า ๑

ภาคการศึกษา ซึ่งจะต้องวัดผลในภาคการศึกษาสุดท้ายของรายวิชานั้นและต้องประเมินผลเป็น A B+ B C+ C D+ D หรือ F หรือผลประเมินแบบสัญลักษณ์ G P S U

๒๔.๔ ตัวอักษร R ใช้เฉพาะนักศึกษา ซึ่งสอบไม่ผ่านรายวิชาที่คณะได้

กำหนดไว้เท่านั้น

๒๔.๕ ตัวอักษร S และ U ใช้ในกรณีต่อไปนี้

๒๔.๕.๑ การประเมินผลรายวิชาที่กำหนดไว้ว่าไม่มีการประเมินผล

เป็นระดับคะแนน หรือลงทะเบียนเรียนแบบร่วมเรียน

๒๔.๕.๒ เปลี่ยนจาก I ภายในกำหนดเวลาของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด

อยู่สำหรับ รายวิชาที่ได้กำหนดการประเมินผลเป็น S และ U

๒๔.๖ ตัวอักษร T ใช้ในกรณีของรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ออนได้

ด้วยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่รับโอน โดยใส่ไว้ช่องคะแนนในใบแสดงผลการศึกษา

๒๔.๗ ตัวอักษร W ใช้ในกรณีต่อไปนี้

๒๔.๗.๑ รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนตามข้อ ๑๕.๒

๒๔.๗.๒ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๔.๗.๓ นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ ๘

การวัดและประเมินผล

ข้อ ๒๕ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

๒๕.๑ มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษาหนึ่งๆ ไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง และเมื่อทำการประเมินผลรายวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้วถือว่าการเรียนรายวิชานั้นสิ้นสุดลง

๒๕.๒ อาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า

๒๕.๓ ทุกรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียน นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาการศึกษาทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษร ตามหมวดที่ ๗

๒๕.๔ การประเมินผลการศึกษาเพื่อคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย (Grade Point Average=G.P.A)

๒๕.๕ วิธีคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average=Cumulative G.P.A.)ให้ทำดังนี้

๒๕.๕.๑ให้นำผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างค่าคะแนนที่ได้กับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นค่าคะแนนเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสม (Cumulative Credits) ผลลัพธ์ที่ได้คือ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๒๕.๕.๒ การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมดังกล่าวข้างต้น ทั้งคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเป็นค่าที่มีเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดจากเศษทศนิยมตำแหน่งที่ ๓

๒๕.๖ รายวิชาที่มีค่าคะแนนทุกรายวิชาตามหลักสูตร จะต้องนำหน่วยกิตของรายวิชานั้น ๆ ไปรวมเป็นตัวหารในการคำนวณหาระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมยกเว้นกรณีลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำ ให้นับหน่วยกิตเพียงครั้งเดียว โดยพิจารณาผลจากวัดและประเมินครั้งสูงสุด แต่หากเรียนซ้ำเนื่องจากได้ผลการเรียน F ไม่นับผลมาคิดเกรดเฉลี่ยสะสม แต่ระบุใน ใบแสดงผลการศึกษา

ข้อ ๒๖ การกำหนดนับชั้นปีนักศึกษา หากมีความจำเป็นต้องกำหนดชั้นปีนักศึกษาให้อยู่ในเกณฑ์ที่คณะกำหนด

ข้อ ๒๗ การสอบ

๒๗.๑ การสอบแบ่งเป็น

๒๗.๑.๑ การสอบย่อย

๒๗.๑.๒ การสอบกลางภาค

๒๗.๑.๓ การสอบประจำภาค

๒๗.๑.๔ การสอบรวบยอด

๒๗.๑.๕ การสอบประเภทอื่น

๒๗.๒ การสอบย่อย การสอบกลางภาค เป็นการสอบในระหว่างภาคการศึกษา
หนึ่ง ๆ ผลของการสอบอาจนำไปใช้พิจารณาเป็นส่วนหนึ่งร่วมกับผลสอบประจำภาคก็ได้ จำนวนครั้ง เวลา
และวิธีการสอบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนหรือคณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้น

๒๗.๓ การสอบประจำภาค หมายถึง การสอบครั้งสุดท้ายของแต่ละรายวิชา
เมื่อเสร็จสิ้นการสอนในภาคการศึกษานั้น หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการสอบปลายภาค ให้เป็นไป
ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ ว่าด้วยการสอบปลายภาค

๒๗.๔ การสอบรวบยอด หมายถึง การสอบเพื่อมีสิทธิ์ได้รับปริญญาสาขา
ใดสาขาหนึ่งให้เป็นไปตามที่คณะกำหนด

๒๗.๕ การสอบประเภทอื่น หมายถึง การสอบที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้
ตามข้อบังคับนี้ ให้เป็นไปตามที่คณะกำหนด

ข้อ ๒๘ การตกออก

๒๘.๑ การพิจารณาการตกออกให้พิจารณาผลการเรียนของนักศึกษาเมื่อ
สิ้นสุดภาคการศึกษาฤดูร้อนของปีการศึกษานั้น ๆ และให้คิดเฉพาะรายวิชาที่มีค่าคะแนนโดยไม่นับถึง
รายวิชาที่ได้

๒๘.๒ นักศึกษาจะถูกพิจารณาให้ตกออกในกรณีดังต่อไปนี้

๒๘.๒.๑ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๑.๕๐ เมื่อได้ลงทะเบียน
เรียนมาแล้วและมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๓๐-๕๙ หน่วยกิต

๒๘.๒.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๑.๗๕ เมื่อได้ลงทะเบียน
เรียนมาแล้วและมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๖๐ หน่วยกิตขึ้นไป

๒๘.๒.๓ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาชีพที่มีกฎหมายอื่น
กำหนดไว้ มหาวิทยาลัยสามารถออกกฎระเบียบเพิ่มเติมได้

ข้อ ๒๙ การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบตามเงื่อนไข
ต่อไปนี้

๒๙.๑ สอบผ่านรายวิชาครบตามหลักสูตร ดังนี้

๒๙.๑.๑ การนับหน่วยกิตในแต่ละรายวิชาให้นับครั้งเดียว

๒๙.๑.๒ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ระบุไว้ใน
หลักสูตรว่าเป็นรายวิชาที่เทียบเท่ากัน ให้นับรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งเป็นหน่วยกิตที่ได้

๒๙.๒ มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ และมีระดับคะแนนเฉลี่ย
สะสมในรายวิชาที่คณะกำหนดไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๒๙.๓ มีคุณสมบัติตามข้อ ๒๙.๑ แห่งข้อบังคับนี้

๒๙.๔ มีความประพฤติเรียบร้อยตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัย
กำหนด

๒๙.๕ ไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยนักศึกษาอย่างร้ายแรง
ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๒๙.๖ มีคุณสมบัติอื่นตามที่หลักสูตรหรือคณะหรือมหาวิทยาลัยกำหนด

๒๙.๗ นักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อ ๒๙.๑ แต่ได้ศึกษาและสอบผ่านรายวิชาในหลักสูตรครบตามเกณฑ์ที่สามารถขอรับอนุปริญาได้ คณะอาจพิจารณาให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญา ทั้งนี้การให้อนุปริญาต้องเป็นไปตามข้อ ๓๐.๒ แห่งข้อบังคับนี้

๒๙.๘ การนับวันที่สำเร็จการศึกษา ให้นับวันที่คณะกรรมการประจำคณะให้การรับรองการสำเร็จการศึกษา

หมวดที่ ๙

การอนุมัติปริญาหรืออนุปริญา

ข้อ ๓๐ ให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติปริญาหรืออนุมัติอนุปริญาแก่ผู้ได้รับการเสนอชื่อจากคณะตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๓๐.๑ คณะโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้เสนอชื่อนักศึกษาผู้สมควรได้รับอนุมัติปริญาต่อสภามหาวิทยาลัย โดยผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อจะต้องมีคุณสมบัติตาม

๓๐.๑.๑ ไม่อยู่ในระหว่างการรับโทษทางวินัยที่ระบุในกฎการเสนอชื่อเพื่อรับปริญาหรืออนุปริญา

๓๐.๑.๒ ไม่เป็นผู้ค้างชำระหนี้สินกับทางมหาวิทยาลัย

๓๐.๑.๓ ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนานักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัย

กำหนด

๓๐.๒ ในกรณีที่คณะกำหนดให้มีการให้อนุปริญา คณะเป็นผู้เสนอชื่อผู้สมควรได้รับอนุปริญาต่อสภามหาวิทยาลัย โดยผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๓๐.๑.๑ และข้อ ๓๐.๑.๒ และ ๓๐.๑.๓ แห่งข้อบังคับนี้และต้อง

๓๐.๒.๑ ได้ศึกษาและสอบผ่านรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรแล้ว และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ แต่ไม่ต่ำกว่า ๑.๗๕ หรือ

๓๐.๒.๒ ได้ศึกษาและสอบผ่านรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรอนุปริญา และมีหน่วยกิตที่ได้และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมอยู่ในเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด

๓๐.๓ การขอแก้ไขการอนุมัติปริญาหรืออนุปริญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาซึ่งสภามหาวิทยาลัยอนุมัติปริญาหรืออนุปริญาไปแล้ว ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๖๐ วัน นับแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยมีมติอนุมัติ

ข้อ ๓๑ การให้เสนอชื่อและการให้ปริญาเกียรตินิยม

๓๑.๑ นักศึกษาที่ได้รับการเสนอชื่อและเข้ารับปริญาเกียรตินิยม จะต้องอยู่ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๓๑.๑.๑ ศึกษาหลักสูตร ๔ ปี ภาคการศึกษาปกติ สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินระยะเวลาปกติที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับเวลาที่อนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๓๑.๑.๒ ศึกษาหลักสูตร ๕ ปี ภาคการศึกษาปกติ สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกินระยะเวลาปกติที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับเวลาที่อนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๓๑.๑.๓ ศึกษาหลักสูตร ๖ ปี ภาคการศึกษาปกติ สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาค การศึกษาปกติ และไม่เกินระยะเวลาปกติที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับเวลาที่อนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๓๑.๑.๔ ได้ศึกษาและผ่านการวัดผลและประเมินผล รายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร และข้อกำหนดของสาขาวิชาที่จะรับปริญญา โดยไม่มีรายวิชาใดที่ได้สัญลักษณ์ F หรือ U หรือ W และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนานักศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดด้วย

๓๑.๑.๕ ไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๑.๑.๖ ได้ปฏิบัติตามระเบียบต่าง ๆ และไม่อยู่ในระหว่างการรอรับโทษทางวินัย และไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย

๓๑.๑.๗ ได้ดำเนินการขอสำเร็จการศึกษา เพื่อขอรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๑.๒ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

๓๑.๒.๑ มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๓๑.๑

๓๑.๒.๒ ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

๓๑.๒.๓ ไม่เคยได้ระดับคะแนนต่ำกว่า ๒.๕๐ หรือคะแนนตามตัวอักษร C+ หรือสัญลักษณ์ F หรือ U ในรายวิชาใด ๆ

๓๑.๒.๔ ใช้เวลาศึกษาตามแผนการศึกษาต่อเนื่องกัน ของสาขาวิชาที่ได้รับปริญญา

๓๑.๒.๕ ไม่เคยเป็นผู้มีประวัติในการรับการลงโทษ เนื่องจากผิดวินัยร้ายแรง

๓๑.๓ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

๓๑.๓.๑ มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๓๐.๑

๓๑.๓.๒ ได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๒๕ ขึ้นไป

๓๑.๓.๓ ไม่เคยได้รับคะแนนต่ำกว่า ๒ หรือคะแนนตามตัวอักษร C ไม่เคยได้รับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาใด ๆ

๓๑.๓.๔ ใช้เวลาศึกษาตามแผนการศึกษาต่อเนื่องกัน ของสาขาวิชาที่ได้รับปริญญา

๓๑.๓.๕ ไม่เคยเป็นผู้มีประวัติในการรับการลงโทษ เนื่องจากผิดวินัยร้ายแรง

๓๑.๓.๖ มหาวิทยาลัยจะเสนอชื่อนักศึกษาที่สิทธิ์ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือปริญญาเกียรตินิยมในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

๓๑.๔ ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามความในข้อ ๓๐.๑ แต่ประสงค์จะขอเลื่อนการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาออกไป โดยมีเหตุสมควร ต้องให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาเสนอต่ออธิการบดี อธิการบดีมีอำนาจตัดสินใจชี้ขาดเป็นรายกรณี ๆ ไป

๓๑.๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับ และมีอำนาจตัดสินชี้ขาดในกรณีมีปัญหาที่ข้อบังคับนี้ไม่ได้กำหนดไว้ แล้วนำเรื่องเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

๓๑.๖ การให้ปริญญาเกียรตินิยมสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรสถาบันสมทบให้เป็นไปตามข้อ ๓๑.๑ ๓๑.๒ และข้อ ๓๑.๓ ในข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๒ การเพิกถอนปริญญาหรือนุปริญญา

กรณีที่มีมหาวิทยาลัยตรวจพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาซึ่งสภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาหรือนุปริญญาไปแล้ว มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๙ ข้อ ๒๙ และข้อ ๓๐ แห่งข้อบังคับนี้ ให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนปริญญาหรือนุปริญญา โดยให้มีผลตั้งแต่วันที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาหรือนุปริญญาให้กับบุคคลนั้น

ข้อ ๓๓ ในกรณีที่มีเหตุผลที่จำเป็นและสมควร มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้ผู้สำเร็จการศึกษาผู้หนึ่งผู้ใดเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรก็ได้ โดยการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการให้ออกเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๑๐

การย้ายโอนนักศึกษา

ข้อ ๓๔ การรับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๓๔.๑ นิสิตนักศึกษาจากสถาบันอื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยรับรองวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยถ้าคุณสมบัติและผลการเรียนอยู่ในมาตรฐานของมหาวิทยาลัย การรับโอนจะกระทำได้อต่อเมื่อมีที่สำหรับเข้าศึกษาว่างพอในหลักสูตรที่ขอเข้าศึกษา และให้คณะกรรมการประจำคณะหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย ที่จะรับเข้าศึกษาเป็นผู้พิจารณารับโอนโดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

๓๔.๑.๑ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน จะต้องไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพการเป็นนิสิตนักศึกษาจากสถาบันเดิม และต้องได้ศึกษาอยู่ในสถาบันเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพัก และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

๓๔.๑.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาศึกษา จะต้องส่งใบสมัครการขอโอนย้าย ถึงกองส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ ก่อนวันลงทะเบียนเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้ารับการศึกษานั้นพร้อมกับแนบเอกสารใบรายงานผลการศึกษาและคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรเดิมมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง

๓๔.๑.๓ หลักเกณฑ์การเทียบโอนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๓๔.๑.๔ นักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอื่น มีสิทธิ์เรียนในมหาวิทยาลัยได้ในระยะเวลาไม่เกินสองเท่าของจำนวนปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา โดยนับรวมเวลาเรียนจากสถาบันเดิมด้วย

๓๔.๒ นักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอื่น มีสิทธิ์เรียนในมหาวิทยาลัยได้ในระยะเวลาไม่เกินสองเท่าของจำนวนปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา โดยนับรวมเวลาเรียนจากสถาบันเดิมด้วย

๓๔.๓ การคิดระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสำหรับนักศึกษาที่โอนมาจากสถาบันอื่น มหาวิทยาลัยจะไม่นำระดับคะแนนของรายวิชาที่เทียบโอนจากสถาบันเดิม มาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยจะกำหนดสัญลักษณ์ T ในใบแสดงผลการศึกษา

ข้อ ๓๕ การย้ายคณะเรียน

๓๕.๑ การย้ายคณะเรียนจะกระทำได้อีกเมื่อได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำคณะของคณะที่กำลังศึกษาและคณะที่ประสงค์ขอย้ายเข้าศึกษา

๓๕.๒ นักศึกษาที่มีสิทธิ์ขอย้ายคณะเรียน จะต้องมีความสมบูรณ์ดังต่อไปนี้

๓๕.๒.๑ เป็นนักศึกษาที่ยังมีสิทธิ์เรียนในคณะเดิม

๓๕.๒.๒ ไม่เคยย้ายคณะเรียนมาก่อน

๓๕.๒.๓ มีเวลาศึกษาอยู่ในคณะเดิมไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ และมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิตทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

๓๕.๒.๔ การกำหนดเงื่อนไขหลักเกณฑ์การให้นักศึกษาย้ายเข้าศึกษา ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาขอย้ายเข้า

๓๕.๒.๕ นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ย้ายคณะหรือสาขาวิชา อาจมีสิทธิ์ได้รับการเทียบโอน หรือรับโอนบางรายวิชา รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหรือรับโอนให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิมให้นำหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสม และนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยนักศึกษาต้องดำเนินการขอเทียบโอนให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาแรกที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะหรือสาขาวิชา

๓๕.๒.๖ การรับโอนรายวิชาที่เป็นรายวิชาเดียวกันกับรายวิชาในหลักสูตรหรือสาขาวิชาใหม่ รายวิชานั้นจะต้องมีระดับคะแนน ตั้งแต่ C ขึ้นไป

๓๕.๓ นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะหรือสาขาวิชา จะต้องยื่นเอกสารต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อฝ่ายวิชาการคณะ ผ่านคณะที่กำลังศึกษาทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวก่อนเริ่มภาคการศึกษาที่ขอย้ายอย่างน้อย ๔ สัปดาห์และคณะดำเนินแจ้งให้กองส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียนทราบเพื่อดำเนินการต่อไป

๓๕.๔ หลักเกณฑ์การเทียบโอนรายวิชาและอื่น ๆ มีดังนี้

๓๕.๔.๑ เป็นผู้ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ และผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้อีก อาจมีสิทธิ์ได้รับการเทียบโอนหรือรับโอนบางรายวิชา โดยนักศึกษาต้องดำเนินการยื่นคำร้องขอเทียบโอนรายวิชาให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๕.๔.๒ การเทียบรายวิชาที่จะโอน ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งในการพิจารณาเทียบโอน

๓๕.๔.๓ ต้องรับโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่เทียบกันได้ทั้งหมด

๓๕.๔.๔ การเทียบโอนหรือรับโอนรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและต่างประเทศต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะก่อน

๓๕.๔.๕ รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหรือรับโอน ให้นำสัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิม ให้นำหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสมและนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมยกเว้นรับโอนต่างสถาบันให้สัญลักษณ์ T

๓๕.๕ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายมีสิทธิ์เรียนในหลักสูตรที่ย้ายเข้าศึกษาไม่เกินสองเท่าของจำนวนปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น โดยนับจากวันที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

๓๕.๖ การคิดระดับคะแนนเฉลี่ยสำหรับนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้าย ให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากรายวิชาทั้งหมดที่รับโอนมาจากหลักสูตรเดิม รวมกับรายวิชาที่เรียนในหลักสูตรใหม่ที่ย้ายเข้าศึกษาด้วย

ข้อ ๓๖ การเปลี่ยนสาขาวิชาเอก ให้เป็นไปตามประกาศของแต่ละคณะ

หมวดที่ ๑๑

การลา การพ้นสภาพนักศึกษาและการคืนสภาพนักศึกษา

ข้อ ๓๗ การลา

๓๗.๑ การลาแบ่งเป็น ๓ ประเภท ดังนี้

๓๗.๑.๑ การลาป่วยหรือลาภิก

๓๗.๑.๒ การลาพักการศึกษา

๓๗.๑.๓ การลาออก

๓๗.๒ การลาป่วยหรือลาภิก นักศึกษาจะลาได้ในกรณีที่มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด มิฉะนั้นจะต้องขอลาพักการศึกษา และการลาที่เกี่ยวข้องกับการสอบให้เป็นไปตามข้อ ๒๗ แห่งข้อบังคับนี้ และตามรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนดนอกเหนือจากนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

๓๗.๓ การลาพักการศึกษา

๓๗.๓.๑ นักศึกษาอาจจะได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ต่อไปนี้

(๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหาร

(๒) รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด

ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๓) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข หรือโรคทางจิตเวช โดยรับการวินิจฉัยจากแพทย์ประจำโรงพยาบาลที่มหาวิทยาลัยกำหนด จนกว่าได้ใบรับรองจากแพทย์ว่าหายปกติ

(๔) เหตุผลอื่นๆ ที่คณะเห็นสมควร

๓๗.๓.๒ วิธีปฏิบัติในการลาพัก ให้นักศึกษาหรือผู้ปกครอง

(กรณีที่นักศึกษาไม่อาจทำด้วยตนเองได้) ยื่นใบลาพร้อมหลักฐานอื่น ๆ ตามที่คณะกำหนดผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คณบดีเจ้าสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุญาต ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องดำเนินการไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์ก่อนวันแรกของการสอบประจำภาคตามปฏิทินการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ยกเว้นกรณีที่มีสาเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะ

๓๗.๓.๓ นักศึกษาจะลาพักการศึกษาได้ครั้งละไม่เกินหนึ่งภาคการศึกษา ปกติ เว้นแต่กรณีมีเหตุจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัย อาจให้ลาพักครั้งละหนึ่งปีการศึกษาได้ โดยต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๓๗.๓.๔ นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๗.๔ การลาออก นักศึกษาดังยื่นใบลาออกพร้อมหนังสือรับรองของผู้ปกครองและต้องไม่มีหนี้สินใดๆ ต่อมหาวิทยาลัยโดยผ่านการพิจารณาของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีที่นักศึกษาสังกัด เพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณาอนุญาต

๓๗.๕ หลักฐานที่ใช้ประกอบในการลาต่าง ๆ ประกอบด้วย

๓๗.๕.๑ ใบลา ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๗.๕.๒ ใบรับรองแพทย์ (กรณีลาเนื่องจากป่วย) ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๗.๕.๓ หนังสือรับรองจากผู้ปกครอง และหนังสือแสดงความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษากรณีลาป่วยหรือลาเกิน ๑๕ วัน หรือลาพัก การศึกษาหรือลาออก

๓๗.๕.๔ หนังสือแสดงความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษา การลาทุกประเภทต้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

๓๗.๕.๕ หลักฐานเอกสารประกอบอื่นแล้วแต่กรณี เช่น เอกสารการได้รับอนุมัติให้ไปฝึกปฏิบัติงานที่ต่างประเทศ การเรียกตัวเข้ารับราชการทหาร เป็นต้น

๓๗.๕.๖ หลักฐานเอกสารแสดงการปลอดหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัยกรณีลาออกหรือลาพักการศึกษา

๓๗.๖ การลาพักการศึกษาและการลาออก เมื่อได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้วให้ถือวันที่ยื่นขออนุญาตเป็นวันที่มีผลในการลา และให้คณะเจ้าสังกัดนำเสนอเอกสารการลานั้นไปยังกองส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการต่อไป

๓๗.๗ การลาทุกกรณี จะไม่ได้รับสิทธิยกเว้นจากข้อบังคับ และระเบียบอื่นใดของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๘ การพ้นสภาพนักศึกษา นักศึกษาจะพ้นสภาพนักศึกษาตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

๓๘.๑ ตาย

๓๘.๒ ลาออก

๓๘.๓ ตกออก

๓๘.๔ ถูกสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

๓๘.๕ ขาดคุณสมบัติการเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย

๓๘.๖ เรียนสำเร็จตามหลักสูตร และได้รับอนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาจากสภามหาวิทยาลัยโดยให้ถือว่าวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติปริญญา เป็นวันพ้นสภาพนักศึกษา เว้นแต่กรณีที่แก่นักศึกษาในหลักสูตรเพื่อขออนุมัติสองปริญญา

๓๘.๗ ไม่ลงทะเบียนเรียนให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละภาคการศึกษาโดยมิได้ลาพักการศึกษาตามข้อบังคับ

๓๘.๘ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นหรือรักษาสภาพภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละภาคการศึกษา ยกเว้นในกรณีเหตุสุดวิสัยที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร

๓๘.๙ ศึกษาในมหาวิทยาลัยเกินจำนวนสองเท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ให้นับรวมระยะเวลาที่ลาพักหรือถูกพักการศึกษาด้วย

๓๘.๑๐ ปลอมแปลงลายมือชื่อผู้ปกครอง หรือลายมือชื่อบุคคลอื่น
เพื่อใช้เป็นหลักฐานที่จดมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๐.๓ แห่งข้อบังคับนี้

๓๘.๑๑ ต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกเว้นแต่ความผิดสุ่มโทษ หรือ
ความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท

๓๘.๑๒ โอนไปเป็นนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๓๘.๑๓ นักศึกษาที่มีการทุจริตในการสอบ

๓๘.๑๔ อื่น ๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๙ การคืนสภาพนักศึกษา

๓๙.๑ นักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษานี้เนื่องจากสาเหตุต่อไปนี้ อาจขอคืน
สภาพนักศึกษาได้

๓๘.๑.๑ พ้นสภาพตามข้อ ๓๘.๒, ๓๘.๘, ๓๘.๙ และ ๓๘.๑๔ หรือ

๓๘.๑.๒ พ้นสภาพเนื่องจากได้รับการประเมินให้ได้อักษร I และถูก
ประเมินให้ตกออก โดยยังไม่ได้แก้ผลการประเมินอักษร I

๓๙.๒ หลักเกณฑ์และวิธีการขอคืนสภาพนักศึกษา ให้ออกเป็นประกาศ
มหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๑๒

บทกำหนดโทษ

ข้อ ๔๐ นักศึกษาที่กระทำความผิด หรือฝ่าฝืนข้อบังคับนี้ ต้องรับโทษทางวิชาการตามที่
ระบุไว้ในข้อ ๔๑ แห่งข้อบังคับนี้ และอาจจะถูกลงโทษทางวินัยตามที่ระบุไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่า
ด้วยวินัยนักศึกษาอีกส่วนหนึ่งด้วย

ข้อ ๔๑ โทษทางวิชาการ มี ๔ สถาน ดังนี้

๔๑.๑ ให้ปรับตกรายวิชาที่เป็นกรณีสาเหตุการกระทำผิดหรือการฝ่าฝืน
ข้อบังคับนี้ เช่น ทุจริตในการสอบ การลงทะเบียนเรียนผิดเงื่อนไขของรายวิชาหรือมีเวลาเรียนและหรือ
เวลาสอบซ้ำซ้อนกัน ทั้งนี้โดยความเห็นชอบมหาวิทยาลัย

๔๑.๒ ให้ปรับตกในทุกรายวิชาที่เข้าสอบก่อนและรายวิชาที่กระทำผิด
ตามข้อบังคับนี้สำหรับภาคการศึกษานั้น

๔๑.๓ ให้ปรับตกทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน สำหรับภาคการศึกษานั้น

๔๑.๔ ให้อธิการบดีเสนอสภามหาวิทยาลัยวินิจฉัยให้พ้นสภาพจากการ
เป็นนักศึกษาแต่ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

ข้อ ๔๒ การดำเนินการเมื่อมีการกระทำผิด หรือฝ่าฝืนข้อบังคับนี้

๔๒.๑ ให้ผู้ที่ตรวจพบว่านักศึกษากระทำความผิดหรือฝ่าฝืนข้อบังคับนี้ รวบรวม
หลักฐานข้อเท็จจริงต่าง ๆ รายงานเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาและเสนอโทษ

ภาคผนวก ข

หลักการและแนวคิดการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา
ในหลักสูตรการศึกษาและวิธีการแจ้งหลักสูตรการศึกษา

หลักการและแนวทางการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา และวิธีการแจ้งหลักสูตรการศึกษา

สืบเนื่องจากประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ในการแต่งตั้งหรือมอบหมายผู้ตรวจสอบและการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๕ ที่ประชุมคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๕ ได้มีมติเห็นชอบให้เวียนแจ้งหลักการและแนวทางการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน การอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา และวิธีการแจ้งหลักสูตรการศึกษาต่อสำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ดังต่อไปนี้

๑. หลักการและแนวทางการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

๑.๑ เป้าประสงค์

เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาให้สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีมาตรฐานและคุณภาพ นำไปสู่การยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาในการผลิตกำลังคนที่มีศักยภาพ ตอบสนองการพัฒนาและ เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

- (๑) เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่มีมาตรฐานและคุณภาพ
- (๒) เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาบริหารจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ และมีการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
- (๓) เพื่อสร้างความมั่นใจว่าผู้เรียนและบัณฑิตมีผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามที่หลักสูตรการศึกษา กำหนด สามารถพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้

๑.๓ หลักการและแนวทางการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาต้องดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการแต่งตั้งหรือมอบหมาย ผู้ตรวจสอบและการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๕ และนำหลักการ การบริหารคุณภาพและระบบบริหารงานที่เป็นสากลมาประยุกต์ใช้กับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน การอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาในบริบทของประเทศไทย สถาบันอุดมศึกษาต้องแสดง ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ ในการผลิตบัณฑิตให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษา โดยออกแบบและพัฒนาระบบและกลไก หรือวิธีการ พร้อมหลักฐานเชิงประจักษ์ สำหรับการตรวจสอบ หลักสูตรการศึกษาและตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา เพื่อการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา ในหลักสูตรการศึกษา

๑.๓.๑ หลักการ

การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาพิจารณาตาม หลักการพื้นฐาน ๕ ประการ ดังต่อไปนี้

(๑) การมุ่งเน้นผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย (Customer and Stakeholder Focus)

การดำเนินการที่มุ่งเน้นการตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังทั้งในปัจจุบันและอนาคตของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย และพยายามดำเนินการให้ได้เหนือความคาดหวัง (Beyond Expectation)

(๒) การดำเนินงานเชิงกระบวนการ (Process Approach)

การดำเนินการที่มีประสิทธิภาพอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการโดยมีการถ่ายทอดให้เกิดความเข้าใจกระบวนการและจัดการกระบวนการต่าง ๆ ให้ความสำคัญสัมพันธ์ระหว่างกัน

(๓) การตัดสินใจบนหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Decision Making)

การดำเนินการบนพื้นฐานของการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่แสดงถึงหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งต้องแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ของผู้เรียนตามที่หลักสูตรการศึกษาได้ออกแบบไว้ และตามที่มาตราฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๕ กำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างน้อย ๔ ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคล

(๔) การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

การดำเนินงานภายใต้หลักการของการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อการรักษาไว้ซึ่งความพึงพอใจและความมั่นใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและรวดเร็ว และทำให้เหนือความคาดหวัง (Beyond Expectation)

(๕) การมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes Focus)

การดำเนินงานให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยกำหนดเป้าหมายเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง การออกแบบกระบวนการและการติดตามประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

๑.๓.๒ แนวคิด

แนวคิดการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษามุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (Outcome Based Education) และการบริหารคุณภาพ (Quality Management) โดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

(๑) การออกแบบหลักสูตรการศึกษาที่ดีต้องกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิตที่มีลักษณะ ดังนี้

(๑.๑) ตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย (Customer and Stakeholder Focus)

(๑.๒) สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา

(๑.๓) สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา รวมทั้งมาตรฐานคุณวุฒิสาหรือสาขาวิชา (ถ้ามี) หรือมาตรฐานระดับนานาชาติที่คณะกรรมการรับรอง

(๒) การดำเนินการจัดการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ต้องทำให้มั่นใจว่ามีการดำเนินการรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance) และการควบคุมคุณภาพ (Quality Control) เป็นไปตามที่ออกแบบไว้และเป็นไปตามหลักการพื้นฐาน ๕ ประการ

(๓) ผู้สำเร็จการศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษารับทุกประการ

๑.๔ เกณฑ์การตัดสินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

ประเด็นการพิจารณา	คำอธิบาย	เกณฑ์การตัดสิน
๑. ผลลัพธ์การเรียนรู้	ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านระหว่างเรียน และมีการสะสมจนมีแนวโน้มที่มั่นใจได้ว่า จะบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยรวมที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา	☐ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน
๒. โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชา	- หลักสูตรการศึกษามีการกำหนดผู้มีส่วนได้เสีย และวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังอย่างใดที่นำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่ครอบคลุมตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ และสะท้อนเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนทั้งระยะสั้นและระยะยาว - การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชาหรือโมดูลการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาอย่างใดที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะทางวิชาการและวิชาชีพได้จริง	☐ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน
๓. การจัดกระบวนการเรียนรู้	- การจัดกระบวนการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปฏิบัติให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ได้อย่างไร - การจัดกระบวนการเรียนรู้ทำให้มั่นใจได้อย่างไรว่าผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับโลกของการทำงานจริงได้ และตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	☐ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน
๔. วิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียน	- การออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน มีวิธีการ เครื่องมือ และการกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลที่น่าเชื่อถืออย่างใดที่สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน - มีวิธีการอย่างไรในการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรการศึกษาและรายวิชาคาดหวัง	☐ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน

ประเด็นการพิจารณา	คำอธิบาย	เกณฑ์การตัดสิน
๕. ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ	- หลักสูตรการศึกษามีการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงมีการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์อย่างไร - หลักสูตรการศึกษามีการนำข้อมูลการประเมินผล การจัดการศึกษาดังกล่าว มาใช้ในการทบทวน การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement) ของหลักสูตรการศึกษาอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด และผู้ใช้บัณฑิตมั่นใจว่าจะได้บุคลากรที่มีความสามารถตรงตามความต้องการและความคาดหวัง - มีวิธีการอย่างไรในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ	☐ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน

การแปลความหมายของเกณฑ์การพิจารณารายประเด็น แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ดังนี้

ผลการพิจารณา	ความหมาย
ผ่าน	มีหลักฐานเชิงประจักษ์ และผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับหลักการ แนวคิด และประเด็นการพิจารณาที่กำหนดครบถ้วน
ต้องปรับปรุง	ไม่ปรากฏหลักฐานเชิงประจักษ์ หรือผลการดำเนินงานไม่ครบถ้วนตามหลักการ แนวคิด และประเด็นการพิจารณาที่กำหนด โดยต้องปรับปรุงตามข้อเสนอแนะภายในเวลาที่กำหนด
ไม่ผ่าน	ไม่ปรากฏหลักฐานเชิงประจักษ์ หรือผลการดำเนินงานไม่ครบถ้วนตามหลักการ แนวคิด และประเด็นการพิจารณาที่กำหนด

การพิจารณาผลการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ระดับ ดังนี้

ผลการรับรองมาตรฐานฯ	ความหมาย
รับรอง	หลักสูตรการศึกษาดำเนินการได้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ และมีผลการพิจารณารายประเด็นในระดับ “ผ่าน” ทั้ง ๕ ข้อ
ไม่รับรอง	หลักสูตรการศึกษาดำเนินการไม่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ หรือมีผลการพิจารณารายประเด็นในระดับ “ไม่ผ่าน” อย่างน้อย ๓ ข้อ

๒. วิธีการแจ้งหลักสูตรการศึกษามายัง สป.อว.

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๒ จึงกำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาแจ้งหลักสูตรการศึกษาที่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติแล้วต่อ สป.อว. ก่อนเปิดสอนเพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาและการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

๒.๑ บันทึกข้อมูลหลักสูตรลงในระบบ CHECO เฉพาะข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ จำนวน ๘ รายการ ดังนี้

- (๑) วันเดือนปีที่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตร
- (๒) ปีการศึกษาที่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติให้เปิดสอน
- (๓) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
- (๔) ชื่อปริญญา และชื่อย่อปริญญา (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
- (๕) จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร
- (๖) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคุณสมบัติ
- (๗) อาจารย์ประจำหลักสูตรและคุณสมบัติ
- (๘) แผนรับนักศึกษา

๒.๒ ให้แนบเอกสารหลักสูตรการศึกษาเป็นไฟล์ PDF ซึ่งประกอบด้วยรายการที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒ ของกฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๕ ประกอบด้วย

- (๑) ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา
- (๒) ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้
- (๓) โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต
- (๔) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (กรณีที่มีการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน โปรครระบุ)
- (๕) ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมถึงคณาจารย์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- (๖) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
- (๗) การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา
- (๘) การประกันคุณภาพหลักสูตร
- (๙) ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

๔๒.๒ ให้คณะเสนอผลการพิจารณาโทษต่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาความเหมาะสมขั้นหนึ่ง โดยให้ออกาสนักศึกษาได้ชี้แจงข้อเท็จจริง ทั้งนี้ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน หลังจากวันสุดท้ายของการส่งผลการเรียนตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

๔๒.๓ ให้เลขานุการของคณะกรรมการประจำคณะบันทึกประวัติการลงโทษ พร้อมแจ้งให้กองส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ และแจ้งผู้ปกครองของนักศึกษาผู้นั้นทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๔๓ นักศึกษาที่ถูกสั่งลงโทษตามข้อบังคับนี้ หรือไม่ได้รับอนุมัติปริญญา หรืออนุมัติอนุปริญญาตามข้อ ๓๐ อาจอุทธรณ์ได้ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๔๓.๑ ให้นักศึกษาผู้นั้นมีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดีภายในกำหนด ๓๐ วัน นับแต่วันทราบคำสั่งลงโทษ

๔๓.๒ การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษให้ทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์

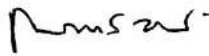
๔๓.๓ การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษให้ผู้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น จะอุทธรณ์แทนคนอื่นหรือมอบหมายให้คนอื่นอุทธรณ์แทนไม่ได้

ข้อ ๔๔ ให้อธิการบดีมีอำนาจพิจารณาวินิจฉัย มีคำสั่งเพิ่มโทษ ลดโทษ หรือยกโทษ ตามควรแก่กรณีโดยความเห็นชอบของที่ประชุมคณบดีให้ถือเป็นที่สุด ยกเว้นกรณีให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ให้เสนอสภามหาวิทยาลัยวินิจฉัย

กรณีการอุทธรณ์การไม่ได้รับอนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญา ให้อธิการบดีเสนอความเห็นต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อวินิจฉัย

คำวินิจฉัยของอธิการบดีตามวรรคหนึ่ง และของสภามหาวิทยาลัยตามวรรคสอง ให้ถือเป็นที่สุด แล้วแจ้งคำวินิจฉัยเป็นหนังสือให้ผู้อุทธรณ์ทราบภายใน ๑๕ วัน

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗



(ศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์กระแส ชนวงค์)
นายกสภามหาวิทยาลัยนครราชสีมา

ภาคผนวก ณ
ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา
เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๗ วรรคสอง แห่งกฎกระทรวงมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกอบกับมติคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕”

๒. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

๓. ในประกาศนี้

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันที่จัดการอุดมศึกษาระดับปริญญาและระดับต่ำกว่าปริญญาทั้งที่เป็นของรัฐและของเอกชน

“มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา” หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการศึกษาตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่กำหนดขึ้นตามระดับการศึกษาแต่ละระดับ

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษา

๔. ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิแต่ละระดับ ต้องสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษา วิชาชีพ ประเทศชาติ และบริบทโลก ประกอบด้วยอย่างน้อย ๔ ด้าน ได้แก่

๔.๑ ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ หรือต่อยอดความรู้ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

๔.๒ ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝนปฏิบัติ ให้เกิดความแคล่วคล่อง ว่องไว และชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาดน และพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

๔.๓ จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น

๔.๔ ลักษณะบุคคล (Character) หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยมที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์จากหลักสูตร ให้ความเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

๕. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านในข้อ ๔ ตามคุณวุฒิแต่ละระดับ เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายประกาศฉบับนี้

๖. สถาบันอุดมศึกษาต้องแสดงความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ในการผลิตบัณฑิตให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตร โดยออกแบบและพัฒนากระบวนการและกลไก หรือวิธีการ พร้อมหลักฐานเชิงประจักษ์ สำหรับการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาและตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา เพื่อการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ศาสตราจารย์เกียรติคุณกิตติชัย วัฒนานุกร

ประธานกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านตามคุณวุฒิแต่ละระดับ

ความรู้ (Knowledge)					
ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ หรือต่อยอดความรู้ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล โครงสร้างของความรู้สำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้ ๑. ความรู้เชิงสาระ/หลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ๒. * ความรู้ที่จำเป็นต่อการเชื่อมโยง การปรับใช้ การต่อยอดความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาและการทำงานร่วมกัน * หมายถึง ยกเว้นคุณวุฒิระดับอนุปริญญา					
อนุปริญญา	ปริญญาตรี	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	ปริญญาโท	ประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง	ปริญญาเอก
ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ทำงานตามบทบาทหน้าที่	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ ปรับใช้ความรู้เพื่อพัฒนางาน	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาวิชาชีพ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่เพื่อการค้นพบ และสร้างสิ่งใหม่ที่เป็นที่ยอมรับ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงสร้างองค์ความรู้ใหม่เชิงปฏิบัติในการแก้ปัญหาทางวิชาชีพแบบองค์รวมและเป็นที่ยอมรับ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ เชื่อมโยงความรู้ และการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาแบบองค์รวม ซึ่งเป็นที่ยอมรับ และอ้างอิงได้ และหรือปรับใช้ในบริบทอื่นได้
การสร้างสิ่งใหม่ หมายถึง กระบวนการวิจัยและพัฒนา ซึ่งทำให้ได้ผลผลิตใหม่ที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ สิ่งของ กระบวนการ ระบบ แนวคิด อันเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นจากความรู้ ความคิดริเริ่ม หรือความคิดสร้างสรรค์ใหม่ หรือมีการพัฒนา ต่อยอด ประยุกต์ และปรับปรุง ให้สามารถใช้ได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทใหม่ วิถีชีวิตใหม่ หรือความต้องการใหม่ การสร้างองค์ความรู้ใหม่ หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ใช้วิธีการทางวิจัยประเภทต่าง ๆ ซึ่งทำให้ได้ผลผลิต หรือข้อค้นพบจากการวิจัย เป็นแนวคิด ทฤษฎี หรือสาระความรู้ใหม่ที่จะช่วยในการส่งเสริมหรือพัฒนาศาสตร์ในสาขานั้น หรือส่งเสริมให้เกิดการสร้างศาสตร์ใหม่แบบบูรณาการ					

ทักษะ (Skills)					
ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ฝึกฝนปฏิบัติให้เกิดความแคล่วคล่อง ว่องไว ชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาคตน และพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล โครงสร้างของทักษะสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้ ๑. ทักษะการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ หรือตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ๒. ทักษะทั่วไป ประกอบด้วยทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นที่นำไปสู่การพัฒนางาน วิชาชีพ การดำรงชีวิตและการทำงานเพื่อสร้างสรรค์องค์กร และสังคม ซึ่งเหมาะสมกับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล					
อนุปริญญา	ปริญญาตรี	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	ปริญญาโท	ประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง	ปริญญาเอก
๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติงานได้ ตามแนวปฏิบัติที่กำหนด ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติ และ การปรับปรุงพัฒนางาน เพื่อการประกอบอาชีพ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติ และ การปรับปรุงพัฒนางาน ให้มีความเป็นมืออาชีพ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ ทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสิ่งใหม่ เพื่อสร้าง ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ ทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อสร้าง ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพในระดับเป็น ที่ยอมรับ และเป็น แนวปฏิบัติได้ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ ทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อสร้าง องค์ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพในระดับที่อ้างอิง หรือปรับใช้ในบริบทอื่นได้ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล
หลักสูตรต้องอ้างอิงทักษะจากกรอบแนวคิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และ Top ๑๐ Skills ของ World Economic Forum ตัวอย่างทักษะ : ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (inquiry skills) การคิดเชิงวิพากษ์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) การแสดงเหตุผล (reasoning) ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) การเรียนรู้ (learning) การสื่อสาร (communication) ความร่วมมือร่วมพลัง (collaboration) การทำงานเป็นทีม (team working) ความเป็นผู้นำ (leadership) ความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) การแก้ไขปัญหา (problem solving) การอยู่ร่วมกับผู้อื่น ทักษะการทำงานที่หลากหลาย (multitasking skills)					

จริยธรรม (Ethics)
จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น โครงสร้างของจริยธรรมสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้ ๑. การกระทำที่เป็นไปตามกฎกติกา และเกิดประโยชน์ต่อสังคม ๒. การหลีกเลี่ยงการกระทำที่ผิดกฎกติกาของสังคม และไม่ทำผิดกฎหมาย ทั้งนี้ หลักสูตรต้องกำหนดจริยธรรมที่เหมาะสมกับสาขาวิชาในแต่ละระดับคุณวุฒิ และจริยธรรมเฉพาะวิชาชีพที่กำหนดโดยสภาวิชาชีพ หรือประชาคมวิชาชีพ หรือจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ ตัวอย่างจริยธรรม : การกระทำที่มีจริยธรรม เช่น ความซื่อสัตย์สุจริต ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความมีจิตเมตตา ความโอบอ้อมอารี การมีจิตสาธารณะ การรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น การกระทำที่ไม่ถูกต้องจริยธรรม เช่น การคัดลอกผลงาน การทุจริตทางวิชาการ การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา การละเมิดสิทธิเสรีภาพ การลักขโมย การทุจริตการสอบ การฉ้อโกง การไม่กระทำตามสัญญา การโฆษณาสรรพคุณของสินค้าเกินจริง การกระทำที่เอื้อประโยชน์ต่อพวกพ้องที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

ลักษณะบุคคล (Character)
ลักษณะบุคคล (Character) หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย ค่านิยม ที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์จากหลักสูตร ให้ความเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โครงสร้างของลักษณะบุคคลสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้ ๑. ลักษณะบุคคลทั่วไป ๒. ลักษณะบุคคลตามวิชาชีพ หรือตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างลักษณะบุคคล : บุคลิกที่น่าเชื่อถือ เป็นมิตร มีเสน่ห์ เป็นผู้นำ นิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ มีเมตตา กรุณา รักการทำงานเป็นทีม ช่างสังเกต คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีเหตุผล ค่านิยมยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ถูกต้อง การรักษาสิ่งแวดล้อม ความพอเพียง ความเท่าเทียมกันในสังคม ความรับผิดชอบต่อสังคม ยอมรับความแตกต่างในสังคม ใช้จ่ายอย่างมีเหตุผล ความรับผิดชอบ อดทนในการทำงานตามวิชาชีพ ความรอบคอบ ความละเอียดถี่ถ้วน เป็นแบบอย่างได้ บุคลิกภาพดี มีการสื่อสารที่ดี คิดเป็นระบบ เชื่อมมั่นในตนเอง มีสุนทรียนิยม มีศิลปนิสัย มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ รักการเล่น รักการแสดง เป็นนักบริหารจัดการ มีความคิดเชิงตรรกะ ความเป็นผู้ประกอบการ การรู้ดิจิทัล (digital literacy) และการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) เช่น การรู้เทคโนโลยี (technology literacy) การรู้สารสนเทศ (information literacy) การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (visual literacy) การรู้การสื่อสาร (communication literacy) การรู้สังคม (social literacy) เป็นต้น ทั้งนี้ ทุกหลักสูตรต้องกำหนดลักษณะบุคคลที่เป็นลักษณะบุคคลทั่วไปที่เหมาะสมสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตรและสถาบัน ส่วนหลักสูตรวิชาชีพ ควรกำหนดลักษณะบุคคลเฉพาะวิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพด้วย โดยอาจเลือกลักษณะบุคคลทั่วไปมากำหนดเป็นคุณสมบัติที่เป็นจุดเน้นให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร