



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

สารบัญ

เรื่อง	หน้าที่
สารบัญ	i
รายละเอียดของหลักสูตร	1
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	6
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการปรับปรุงหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของ สถาบัน	10
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	11
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	18
1. ปรัชญา ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	18
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	20
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	22
1. ระบบการจัดการศึกษา	22
2. การดำเนินการหลักสูตร	22
3. หลักสูตรและอาจารย์	25
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	90
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	91
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	94
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	94

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ที่สอดคล้องกับมาตรฐานด้านผลลัพธ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานการอุดมศึกษา	96
4. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	99
5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล	100
6. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping).....	104
7. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	109
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	111
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด).....	111
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา.....	111
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....	111
4. การอุทธรณ์ของนักศึกษา.....	111
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์.....	112
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....	112
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์.....	112
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	114
1. การกำกับมาตรฐาน.....	114
2. บัณฑิต	114
3. นักศึกษา.....	114
4. อาจารย์.....	115
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน.....	115
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	115
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators).....	116
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	118
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....	118
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม.....	118
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	118
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	118
ภาคผนวก	119
ภาคผนวก ก. ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ คุณลักษณะของบัณฑิตและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย.....	119

ภาคผนวก ข ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge/ Attitude / Skill	127
ภาคผนวก ค ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Knowledge/ Attitude / Skill	129
ภาคผนวก ง. แบบฟอร์มแสดงร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning).....	141
ภาคผนวก จ. ข้อมูลรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning)	146
ภาคผนวก ฉ. ข้อมูลกลุ่มชุดวิชา (Module) ในหลักสูตร	151
ภาคผนวก ช. ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์	158
1. ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	158
2. ภาระงานสอนของอาจารย์ผู้สอน.....	163
ภาคผนวก ซ. ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและการดำเนินการของหลักสูตร.....	166
ภาคผนวก ฌ. การเปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่.....	176
ภาคผนวก ญ. การเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่ (กรณีหลักสูตรปรับปรุง).....	178
ภาคผนวก ณ. การเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับรายวิชาที่ มคอ.1 กำหนด.....	187
ภาคผนวก น. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2563	189
ภาคผนวก ฐ. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรหรือคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร	204

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขต	ปัตตานี
คณะ	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 รหัสหลักสูตร : 25500101106115

1.2 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Agricultural Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีการเกษตร)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Agricultural Technology)

ชื่อย่อ : B.Sc. (Agricultural Technology)

3. วิชาเอก

3.1 เทคโนโลยีการผลิตพืช

3.2 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ก. แผนทั่วไป (ฝึกงาน)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 131 หน่วยกิต

ข. แผนสหกิจศึกษา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 134 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

5.1.1 หลักสูตรปริญาตรีทางวิชาการ

☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษร้อยละ 50

5.3 การรับนักศึกษา

☒ รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการศึกษาได้ดี และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ.2563

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของคณะที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

☒ เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538

☒ การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

☒ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายทางวิชาการ

ในคราวประชุมครั้งที่ 29(10/2564) เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2564

☒ ได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

ในคราวประชุมครั้งที่ 423(6/2564) เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2564

☒ เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

☒ หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิชาการ นักวิทยาศาสตร์

2. นักส่งเสริมการเกษตร นักพัฒนาชุมชน ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น การยางแห่งประเทศไทย กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

3. ผู้ประกอบอาชีพอิสระด้านการเกษตร

4. บุคลากรส่งเสริมการขายและวิชาการของบริษัทธุรกิจทางการเกษตร

5. ครู/ผู้สอนในสถาบันการศึกษาภาคเอกชน

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตพืช

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ- สกุล	ระดับการศึกษา	ชื่อหลักสูตรที่จบการศึกษา	สาขาวิชาที่จบการศึกษา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปีที่จบ
1	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	นางสาวพิณทิพย์ จันทรเทพ	ปริญญาเอก	Ph.D.	Organic Farming	U. Newcastle Upon TYNE, UK	2547
				ปริญญาโท	วท.ม.	โรคพืช	ม.เกษตรศาสตร์	2532
				ปริญญาตรี	วท.บ.	การจัดการศัตรูพืช	ม.สงขลานครินทร์	2529
2	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	นายเอกนรินทร์ เรืองรักษ์	ปริญญาเอก	Ph.D.	Vegetable Science	Chinese Academy of Agricultural Sciences, China	2558
				ปริญญาโท	วท.ม.	วิทยาศาสตร์การเกษตร	ม.วลัยลักษณ์	2555
				ปริญญาตรี	วท.บ.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	ม.วลัยลักษณ์	2551
3	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	นางสาวณัฏฐากร วรอุสิน	ปริญญาเอก	ปร.ด.	พืชศาสตร์	ม.สงขลานครินทร์	2560
				ปริญญาโท	วท.ม.	ชีววิทยาโมเลกุลและชีวสารสนเทศ	ม.สงขลานครินทร์	2553
				ปริญญาตรี	วท.บ.	เทคโนโลยีผลิตกรรมชีวภาพ	ม.สงขลานครินทร์	2550

9.2 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	ชื่อหลักสูตรที่จบการศึกษา	สาขาวิชาที่จบการศึกษา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปีที่จบฯ
1	x xxxx xxxxx xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสุธา เกลาฉืด	ปริญญาโท	วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	ม.สงขลานครินทร์	2541
				ปริญญาตรี	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	ม.สงขลานครินทร์	2538
2	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	นายสมนึก สอนนอก	ปริญญาโท	วท.ม.	สัตวศาสตร์	ม.ขอนแก่น	2549
				ปริญญาตรี	วท.บ.	สัตวศาสตร์	ม.แม่โจ้	2538
3	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	นางสาวอารยา เจียรมาศ	ปริญญาเอก	ปร.ด.	สัตวศาสตร์	ม.เกษตรศาสตร์	2558
				ปริญญาโท	วท.ม.	สัตวศาสตร์	ม.เกษตรศาสตร์	2551
				ปริญญาตรี	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	ส.เทคโนโลยีราชมงคล	2548

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ใช้สถานที่และครุภัณฑ์ที่มีอยู่ในสาขาวิชา หรือคณะที่เกี่ยวข้องในแต่ละรายวิชา ในสังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

10.2 หมวดวิชาเฉพาะ

ใช้สถานที่และครุภัณฑ์ที่มีอยู่ในสาขาวิทยาการเกษตรและประมง และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

10.3 รายวิชาการฝึกงานและสหกิจศึกษา

ใช้ฟาร์ม โรงเรือน และแปลงปฏิบัติการของสาขาวิชา หน่วยงาน และสถานประกอบการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้อง ที่มีความพร้อมในการดูแลนักศึกษา อาทิเช่น

10.3.1 สถานีวิจัยและฝึกงานแขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์: สถานีวิจัยฝึกงานเทคโนโลยีการเกษตร ต.ท่าธง อ.รามัน จ.ยะลา สถานีวิจัยและทดสอบพันธุ์สัตว์เทพา ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ยะลา ศูนย์ผลิตน้ำเชื้อพ่อพันธุ์ โครงการหลวงอินทนนท์ สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด สมาคมโคเนื้อกำแพงแสน กองการเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานทหารพัฒนา Apple Cattle ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตรกำแพงแสน ชุมเชิงฟาร์ม บริษัทตะนาวศรีไก่ไทย จำกัด โรงงานอาหารสัตว์ บริษัทเบทาโกร(ภาคใต้) จำกัด สหกรณ์โคนมในเขตปฏิรูปที่ดินลำพูนกลาง จำกัด กองการสัตว์และเกษตรกรรมที่ 1 กรมการสัตว์ทหารบก ฟาร์มมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โรงฟักไข่บ้านไร่ ธุรกิจไก่พ่อแม่พันธุ์ภาคใต้ สวนสัตว์สงขลา จังหวัดสงขลา ฝ่ายบำรุงพันธุ์ วัฒนาฟาร์ม ริเวอร์ฟาร์ม สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ เกษตรกลาง โรงพยาบาลสัตว์ ศ.เมืองเอก ศูนย์ผลิตน้ำเชื้อพ่อพันธุ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โรงพยาบาลสัตว์สัตวแพทย์ 4 โพลีคลินิก ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ลำพูนกลาง โรงพยาบาลสัตว์คลองหลวง สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์) สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมหินซ็อน จำกัด สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์ป่าเขาประทับช้าง ดงประดู่ฟาร์ม สวนสัตว์ดุสิต ศูนย์วิจัยการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพสระบุรี ฉายจันทร์ฟาร์ม โรงพยาบาลสัตว์รัตนวิเศษ 3 บริษัท สหฟาร์ม จำกัด องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนบน คลินิกรักษาสะพายแดง สวนสัตว์สงขลา PK Agro-Industrial Products (M) Sdn.Bhd., Malaysia

10.3.2 สถานีวิจัยและฝึกงานแขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช: สถานีวิจัยและฝึกงานเทคโนโลยีการเกษตร ต.ท่าธง อ.รามัน จ.ยะลา แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช: สถานีวิจัยและฝึกงานเทคโนโลยีการเกษตร ต.ท่าธง อ.รามัน จ.ยะลา ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร ไฮโดรเฟรช Hydrofresh Garden ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวพัทลุง ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวสุราษฎร์ธานี ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวปัตตานี สถานีทดลองการใช้น้ำชลประทานที่ 7 (ปัตตานี) ศูนย์วิจัยการพัฒนากาเกษตร พัทลุง สถานีเกษตรหลวงปางดะ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง สถานีเกษตรหลวงขุนวาง สถานีเกษตรหลวงม่อนเงาะ ไร่ไร่ไฮโดรโพนิคส์ ศูนย์ศึกษาการพัฒนากาเกษตร สถานีวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ศูนย์เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บริษัทในเครือ บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด บริษัท ราชสีมา กรีน เอ็นเนอร์ยี จำกัด

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจของประเทศไทยพัฒนามาจากฐานเกษตรกรรม เนื่องจากภูมิประเทศเอื้ออำนวย มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติต่อการเกษตร แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแทบทุกฉบับจนถึงฉบับปัจจุบันคือแผนฯ 12 (พ.ศ. 2560-2564) รวมทั้งนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของรัฐบาลให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่องต่อความยั่งยืนและมั่นคงด้านการเกษตรและอาหาร สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ร่วมกับศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ จัดทำโครงการเมืองต้นแบบ "สามเหลี่ยม มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน" เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้กับพื้นที่ 3 อำเภอในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี ให้เป็นเมืองต้นแบบการพัฒนา "เกษตรอุตสาหกรรมก้าวหน้าผสมผสาน" (Agricultural Industry City) อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ให้เป็นเมืองต้นแบบ "การพัฒนาที่พึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน" (Sustainable Development City) อำเภอสุไหงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส ให้เป็นเมืองต้นแบบ "การค้าชายแดนระหว่างประเทศ" (International Border City) เป็นต้น และได้เริ่มดำเนินการแล้วตามเป้าประสงค์เดิม ซึ่งจะส่งผลเชิงบวกสำคัญหลายประการทั้งการท่องเที่ยว เศรษฐกิจมวลรวมของท้องถิ่น รวมถึงการมีงานทำและการส่งเสริมงานภาคเกษตรกรรม

แม้ในระยะเวลาที่ผ่านมาจะมีปัจจัยหลายประการส่งผลกระทบต่อผลิตภาพทางการเกษตร ความมั่นคงของอาชีพเกษตรกร และราคาสินค้าทางการเกษตร ตามลำดับ เช่น สภาวะความอ่อนไหวของเศรษฐกิจโลกมีผลกระทบต่อมูลค่าสินค้าเกษตรในภาพรวม กระแสการตื่นตัวด้านพลังงานทดแทนส่งผลต่อการขยายพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรของกลุ่มพืชพลังงานแต่กลับเป็นการแย่งพื้นที่ปลูกพืชบริโภคและการเลี้ยงสัตว์ ภาวะโลกร้อนและการผันแปรของสภาวะอากาศโลก การเกิดพิบัติภัยธรรมชาติรุนแรงและภัยแล้งบ่อยครั้งและแทบเป็นประจำทุกปีทำให้กระทบต่อปริมาณผลผลิตทางการเกษตรที่ไม่เพียงพอทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ รวมถึงปัญหาโรคระบาดในพืชและปศุสัตว์ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนกระทบเชิงลบต่อกำลังการผลิตทางการเกษตร และความมั่นคงทางอาหาร จำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำองค์ความรู้ นวัตกรรม และบัณฑิตที่มีความรู้ทางการเกษตรเข้ามาร่วมในการขับเคลื่อนการแก้ปัญหา อีกทั้งปัจจุบันสถานการณ์การระบาดของ Covid-19 ส่งผลกระทบต่อสังคมโลกแทบทุกด้าน ทั้งด้านระบบเศรษฐกิจ การจ้างงาน ปัจจัย 4 และความมั่นคงทางด้านอาหาร สำหรับประเทศไทยเองมีการเลิกจ้างจากภาคอุตสาหกรรมส่งผลกระทบให้มีผู้ว่างงานเพิ่มมากขึ้น หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชนได้ใช้กิจกรรมทางการเกษตรช่วยเหลือผู้ว่างงานและประชาชนทั้งทางด้านจิตวิทยาและความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งทำให้เป็นที่ประจักษ์ต่อความสำคัญรอบด้านของวิถีทางการเกษตรที่อยู่คู่กับประเทศไทยมาอย่างยาวนานจะยังคงมีความสำคัญต่อสังคมไทยและสังคมโลกตลอดไป และทุกคนควรตระหนักที่จะพัฒนาตนเองให้มีความรู้ และทักษะปฏิบัติทางการเกษตรตลอดชีวิต เพื่อความมั่นคงและสวัสดิภาพในทุกปัจจัยของการดำรงชีวิต

อาชีพด้านเกษตรกรรมในประเทศไทยมักประสบปัญหาด้านต้นทุนสูง ได้แก่ ที่ดิน และปัจจัยทางด้านวัตถุดิบทางการเกษตร ได้แก่ พันธุ์ วัตถุดิบอาหารสัตว์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช และวัสดุการเกษตรที่มีความจำเป็นที่จะต้องนำเข้าและมีแนวโน้มของมูลค่าที่เพิ่มสูงขึ้น เป็นต้น ประกอบกับปัจจัยค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น อีกทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรแบบถ่ายทอดกันมาเปื้อนทอด ๆ ขาดความเชื่อมั่นในความรู้สมัยใหม่ หรือขาดความรู้สมัยใหม่และขาดการเข้าถึงความรู้ ขาดการนำองค์ความรู้ และนวัตกรรม ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและได้ตามมาตรฐาน ขาดความเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม การควบคุมคุณภาพและ

ปริมาณผลผลิตยังให้มีความสม่ำเสมอ มีปริมาณผลผลิตต่อพื้นที่ต่ำ ไม่มีการจัดการระหว่างและหลังการเก็บเกี่ยว ทำให้คุณภาพผลผลิตหรือสินค้าการเกษตรไม่สามารถแข่งขันในตลาดสากลได้ ไม่มีการบำรุงและจัดการพื้นที่เพาะปลูกที่เหมาะสมทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของพื้นที่ เหล่านี้ยังคงเป็นประเด็นสำคัญที่แสดงให้เห็นว่าสังคมเกษตรกรรมของประเทศยังมีความต้องการเกษตรกรผู้มีความรู้ผ่านการถ่ายทอดของนักวิชาการเกษตรที่มีความรู้ความสามารถและความชำนาญ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในภาพรวมประชากรโลกมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น แต่โครงสร้างประชากรของประเทศไทยและหลายๆ ประเทศในภูมิภาคเอเชียกลับมีแนวโน้มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุมากขึ้น ซึ่งหากพิจารณาแล้วน่าจะก่อให้เกิดโอกาสทางธุรกิจและการตลาดของสินค้าเกษตรหรือสินค้าบริโภคเชิงสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ การเกษตรอินทรีย์และสมุนไพร หรือด้านอื่น ๆ ในกระแสนิยม เป็นต้น อย่างไรก็ตามสถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้กำลังแรงงานภาคเกษตรและอื่นๆ ลดลง กระทบต่อการผลิตภาคต้นน้ำทางการเกษตรและอาหาร สวนทางกับปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์การเกษตรและอาหารของประชากรโลกภายนอกภูมิภาค การมีทัศนคติเชิงลบต่อการงานด้านการเกษตรผนวกกับทัศนคตินิยมสังคมเมือง การรุกร้าของภาคอุตสาหกรรมและการเปรียบเทียบค่าแรง รวมถึงการเพิ่มระยะเวลาของการศึกษาภาคบังคับ ร่วมกับประการสำคัญ คือ ความรู้สึกไม่มั่นคงด้านอาชีพและสวัสดิการยามสูงอายุ ล้วนกระทบต่อแรงงานและผู้ประกอบอาชีพภาคเกษตรทั้งสิ้น นอกจากนี้พัฒนาการทางสังคมการเกษตรของประเทศไทยและหลายภูมิภาคทั่วโลกถูกกำหนดทิศทางโดยกลุ่มทุนผูกขาดบางกลุ่ม ก่อให้เกิดกระแสส่งเสริมการเกษตรที่พึ่งพาสารเคมีการเกษตร ทั้งสารเคมีปราบศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี และอื่นๆ อย่างไม่สมดุล และกำลังได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีความกระทบเชิงลบรอบด้าน ทั้งต่อระบบนิเวศและทรัพยากรการเกษตร สุขภาวะของเกษตรกรและผู้บริโภค

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภคของผู้บริโภคในความตื่นตัวด้านสวัสดิภาพ และการบริโภคเชิงสุขภาพมากขึ้น ทำให้ความต้องการผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรที่ปลอดภัยต่อการบริโภคมีมากขึ้น ประเทศคู่ค้านำเข้ามีการกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรที่เข้มข้นมากยิ่งขึ้น คือนอกจากต้องปลอดภัยต่อการบริโภคแล้ว ยังต้องผลิตจากระบบการผลิตในแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดกระบวนการ ต้องผลิตด้วยระบบเทคโนโลยีสีเขียวหรือ green technology มีการให้ฉลากคาร์บอนเครดิต การผลิตตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี การผลิตตามหลักสวัสดิภาพสัตว์ และมาตรฐานอาหารฮาลาล เป็นต้น

จังหวัดปัตตานีซึ่งเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี จัดเป็นพื้นที่พหุวัฒนธรรมทั้งด้านเชื้อชาติ สังคมความเป็นอยู่ และศาสนา ประชากรโดยส่วนใหญ่เป็นผู้นับถือศาสนาอิสลาม ดำเนินการเกษตรตามวิถีมุสลิมพื้นถิ่นและยึดถือความถูกต้องในการผลิตและบริโภคตามหลักฮาลาล ซึ่งเป็นช่องทางสำคัญประการสำคัญในการเป็นฐานการผลิตสินค้าฮาลาลรวมถึงสินค้าเกษตรส่งออกปฏภูมิภาคต่าง ๆ ทั้งในและนอกประเทศ รัฐบาลปัจจุบันโดยการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมสินค้าและผลิตผลการเกษตรมาตรฐาน “ฮาลาล” ขึ้น มีการจัดตั้งคณะอนุกรรมการ 4 คณะ คือ 1. คณะอนุกรรมการจัดทำวิสัยทัศน์และนโยบายการส่งเสริมสินค้าและผลิตผลการเกษตรมาตรฐาน “ฮาลาล” 2. คณะอนุกรรมการส่งเสริมการค้าสินค้าและผลิตผลการเกษตรมาตรฐาน “ฮาลาล” 3. คณะอนุกรรมการส่งเสริมการผลิตและการลงทุนเกี่ยวกับผลิตผลการเกษตรมาตรฐาน “ฮาลาล” และ 4. คณะอนุกรรมการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจฮาลาลมีรองผู้อำนวยการศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอ.บต.) เป็นประธานโดยคำนึงถึงพื้นที่ชายแดนภาคใต้เป็นหลัก

ด้วยสถานการณ์และพัฒนาการทั้งทางสังคมและเศรษฐกิจที่กล่าวมาข้างต้นยังแสดงให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของศาสตร์ทางการเกษตรที่จำเป็นต้องอยู่คู่สังคมไทยและสังคมโลกเพื่อตอบสนองพื้นฐานของการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพของประชากร และจำเป็นอย่างยิ่งต่อการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องต่อความต้องการ

11.3 สถานการณ์วิชาชีพด้านการเกษตรกับการพัฒนาประเทศ

ประเทศไทยมีการกำหนดกรอบการพัฒนาประเทศในระยะยาว คือ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อให้ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นำไปสู่การบรรลุซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติ ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้คนไทยมีความสุข สร้างรายได้ระดับสูง และเป็นประเทศพัฒนาแล้ว สังคมมีความมั่นคง เสมอภาค และเป็นธรรม ประเทศสามารถแข่งขันได้ในระบบเศรษฐกิจเป้าหมาย 20 ปี ตามยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ได้กำหนด "การเกษตรสร้างมูลค่า" ไว้เป็นหนึ่งในประเด็นยุทธศาสตร์สำคัญ 5 ประเด็นหลัก

หน่วยงานสำคัญด้านการเกษตร คือ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560 – 2579) บนฐานวิสัยทัศน์ “เกษตรกรรมมั่นคง ภาคการเกษตรมั่งคั่ง ทรัพยากรการเกษตรยั่งยืน” เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานในการพัฒนาภาคการเกษตรให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์และแผนพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) และแผนปฏิรูปของสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท.) อันเนื่องด้วยตลอดเวลาที่ผ่านมาภาคการเกษตรของไทยมีบทบาทสำคัญในการเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรและอาหารให้กับประเทศและส่งออกไปยังทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเป็นแหล่งจ้างงานและรองรับผลกระทบจากปัญหาเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในอดีตที่ผ่านมาโดยตลอด ทำให้คนไทยยังคงมีความมั่นคงด้านอาหารและมีรายได้เข้าสู่ประเทศ ดัง 2 ตัวอย่างที่ค่อนข้างชัด คือ ช่วงปี 2554-2558 สัดส่วนแรงงานในภาคการเกษตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยส่วนหนึ่งเป็นผลจากแรงงานที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตน้ำท่วมปี 2554 ทำให้แรงงานส่วนหนึ่งกลับเข้าสู่ภาคการเกษตร และตัดสินใจเลือกที่จะทำงานอยู่ในภาคเกษตรต่อไป และตัวอย่างวิกฤติอย่างที่สอง คือ ผลของการแพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้แรงงานในหลายอุตสาหกรรมหลักเกิดความคลอนแคลนจำเป็นต้องพึ่งพากระบวนการทางการเกษตรเพื่อหล่อเลี้ยงพนักงาน และพนักงานลูกจ้างส่วนหนึ่งได้หันกลับมาสร้างอาชีพเลี้ยงครอบครัวด้วยการเกษตร

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยร่วมต่าง ๆ ที่ล้วนกระทบต่อผลิตภาพทางการเกษตร อาทิ การรุกรานพื้นที่การเกษตรอันเนื่องจากการขยายตัวของสังคมเมือง และการใช้พื้นที่ขยายเส้นทางคมนาคมขนส่ง การทำเกษตรกรรมเชิงเดี่ยวและซ้ำซ้อน การเสื่อมโทรมของดิน การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ ภัยแล้งและพื้ภัยต่าง ๆ รวมไปถึงการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ล้วนแต่ขัดแย้งกับความต้องการอาหารของประชาคมโลกทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ การสร้างบุคลากรทางการเกษตรที่มีความรู้ความสามารถทางการเกษตรและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาศักยภาพทางการเกษตรเพื่อผลิตอาหาร และวัตถุดิบพื้นฐานของอาหารและปัจจัย 4 เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของคนในประเทศ และตอบสนองแผนพัฒนาประเทศต่อไป

11.4 สถานการณ์ด้านกำลังคนด้านการเกษตร

จากที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้นว่าเศรษฐกิจของประเทศไทยพัฒนามาจากฐานเกษตรกรรม ด้วยเหตุปัจจัยสำคัญที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นสูงคือ 1.การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุทำให้ขาดแรงงานภาคการเกษตร รวมถึงขาดการถ่ายทอดภูมิปัญญาทางการเกษตรจากรุ่นสู่รุ่นเนื่องจากความไม่ศรัทธาในสาขาอาชีพ และผลพวงจาก

การกระบวนการของการศึกษาภาคบังคับทำให้ภูมิปัญญาการผลิตภาคการเกษตรขาดช่วงและขาดหายไป อีกทั้งภูมิปัญญาเหล่านี้ไม่สามารถกระตุ้นผลผลิตได้อย่างเท่าทันอุปทานการบริโภค 2. แรงงานวัยทำงานไม่สามารถทดแทนแรงงานที่ก้าวเข้าสู่วัยกลางคนและสูงอายุได้ทันประกอบกับบุตรหลานเกษตรกรที่ได้รับการศึกษาดีขึ้นไม่นิยมประกอบอาชีพเกษตรกร เนื่องจากความไม่มั่นคงในรายได้และขาดแรงจูงใจ ส่งผลให้คนรุ่นใหม่เคลื่อนย้ายจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการมากขึ้น หากแรงงานภาคเกษตรมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ จะส่งผลต่อปริมาณการผลิตสินค้าเกษตรและส่งผลกระทบต่อเชื่อมโยงไปยังสาขาอุตสาหกรรมเกษตรและภาคการส่งออก

การพัฒนาการเกษตรมิได้ถูกกำหนดในแผนพัฒนาประเทศและนโยบายภาครัฐเสมอมาเท่านั้น แต่ภาคเอกชนเองก็ยังคงแสดงซึ่งความต้องการผู้มีความรู้ความสามารถทางการเกษตรทั้งที่เกี่ยวข้องโดยตรงและโดยอ้อม ดังจะเห็นได้จากการประกาศรับสมัครงานจากภาคส่วนต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง แนวโน้มในอนาคตความต้องการกำลังคนทางด้านนี้จะเป็นที่ต้องการอย่างมากเป็นพิเศษเนื่องจากสภาพแวดล้อมทั่วโลกแปรปรวนทำให้ผลิตอาหารได้น้อยลง และมีความยากลำบากมากขึ้น ประกอบกับการแพร่ระบาดของโรคร้ายทั้งต่อมนุษย์และการผลิตภาคการเกษตร ทำให้ทั่วโลกมีความต้องการอาหารและผลผลิตทางการเกษตรเพื่อความมั่นคงทางอาหารมากขึ้นจึงต้องสร้างภูมิปัญญาและผู้มีความรู้ความสามารถที่เกี่ยวข้องมากขึ้นเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตอย่างมีคุณภาพและเพียงพอกับความต้องการ ประกอบกับประเทศไทยมีความได้เปรียบด้านสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมต่าง ๆ และมีความพร้อมด้านปัจจัยการผลิตต่าง ๆ สามารถผลิตอาหารได้ปริมาณมากและมีคุณภาพดี จึงทำให้เรามีผลผลิตที่เหลือจากการบริโภคภายในประเทศแล้วส่งออกไปยังต่างประเทศ สามารถสร้างรายได้หลักให้แก่ประเทศเสมอมา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องผลิตนักวิชาการเกษตรเพิ่มขึ้นเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ

ในยุทธศาสตร์ที่ 3 ว่าด้วยการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ของยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ 20 ปี ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านการเกษตรประการหนึ่งด้วยการสร้างนักวิชาการด้านการเกษตรรุ่นใหม่และพัฒนาศักยภาพนักวิชาการเกษตรในปัจจุบัน รวมทั้งสนับสนุนการปฏิรูประบบแรงจูงใจและเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ (Career Path) ของนักวิชาการด้านการวิจัยการเกษตรในระบบราชการเพื่อลดปัญหาการขาดแคลนนักวิชาการอีกด้วย

11.5 ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากกรอบการพัฒนาประเทศยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม แสดงให้เห็นถึงบทบาทความสำคัญของศาสตร์ทางการเกษตร อีกทั้งปัจจัยหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อผลิตภาพทางการเกษตรและราคาสินค้าทางการเกษตร ได้แก่ ภาวะเศรษฐกิจโลกที่มีความผันผวนที่กระทบต่อมูลค่าสินค้าเกษตรในภาพรวม การตื่นตัวด้านพลังงานทดแทน ภาวะโลกร้อน การเกิดพิบัติภัยธรรมชาติรุนแรงทำให้กระทบต่อปริมาณผลผลิตทางการเกษตรที่ไม่เพียงพอทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ รวมถึงปัญหาโรคระบาดในพืชและปศุสัตว์ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนกระทบต่อผลิตผลทางการเกษตรและความมั่นคงทางอาหาร จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำองค์ความรู้ นวัตกรรม และผลิตภัณฑ์ที่มีความรู้ทางการเกษตรเข้ามาร่วมในการขับเคลื่อนการแก้ปัญหา รวมถึงปัจจุบันสถานการณ์การระบาดของ Covid-19 ส่งผลกระทบต่อสังคมโลกแทบทุกด้าน ทั้งด้านระบบเศรษฐกิจ การจ้างงาน ปัจจัย 4 และความมั่นคงทางด้านอาหาร ส่งผลให้มีการดำเนินชีวิตแบบวิถีชีวิตใหม่ (new normal) จากความสำคัญ

ข้างต้น หลักสูตรจึงได้มีการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กลุ่มต่างๆ ได้แก่ ศิษย์ปัจจุบัน (นักศึกษาปัจจุบัน รหัส 59, 60, 61, 62 จำนวน 37 ราย) ตัวแทนศิษย์เก่า (ศิษย์เก่ารหัส 38-58 จำนวน 25 ราย) บุคลากรในสาขาวิชา (สายวิชาการ 10 ราย ผู้เกษียณอายุ 2 ราย สายสนับสนุน 2 ราย) ผู้ประกอบการ/นายจ้างภาคเอกชน หน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ คุณสมบัติผู้สมัครจากประกาศรับสมัครงาน (5 รายการ จากระบบออนไลน์) ข้อมูลดังแสดงในภาคผนวก ตาราง ก1. การจัดกลุ่มความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และได้นำมาพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs) ตามแนวทางการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education; OBE) เพื่อการพัฒนาหลักสูตร

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการปรับปรุงหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร และกระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้

สาขาวิชาด้านเทคโนโลยีการเกษตร มีลักษณะเป็นสหวิทยาการที่ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อประโยชน์ทางการเกษตร ประกอบด้วยวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และวิทยาศาสตร์กายภาพ เทคโนโลยีเพื่อการเกษตร ทรัพยากรเกษตร เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำความรู้มาประกอบอาชีพด้านการเกษตรและอาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน หรืออาชีพอิสระได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถค้นคว้าวิจัยและพัฒนาวิชาการด้านการเกษตร รวมไปถึงสามารถเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดวิชาความรู้สู่เกษตรกร ชุมชน และสังคมได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการมีพื้นฐานความรู้อย่างเพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เปิดสอนและผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพออกมารับใช้สังคมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ. 2538 เป็นต้นมา ตลอดระยะเวลากว่า 20 ปี ภายใต้การกำกับดูแลของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี หลักสูตรฯ ได้มีการพัฒนาแนวคิด กระบวนการสอน กระบวนการผลิตบัณฑิตตามความต้องการของสังคม และนโยบายภาครัฐ มาจวบจนกระทั่งถึงปีปัจจุบันด้วยบริบทสังคม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด มีคำว่า “disruption” เข้ามาเกี่ยวข้องในทุกกระบวนการทัศน์ การผลิตบัณฑิตเพื่อให้ทันต่อกระแส disruption นี้ ได้มีการความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ทั้งกลุ่มสถานประกอบการและนายจ้าง ความเห็นของศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน รวมถึงบุคลากรในสาขาฯ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวโน้มและทิศทางของการจ้างงาน กระแสสังคมไทย ภูมิภาค และสังคมโลกต่อการเกษตร และได้นำมาพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs) ตามแนวทางการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome-Based Education; OBE) เพื่อการพัฒนาหลักสูตร และการจัดกระบวนการเรียนรู้ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการเกษตร หลักสูตรปรับปรุงฉบับนี้

หลักสูตรปรับปรุงฉบับนี้ได้จัดให้มีการเรียนการสอนที่บูรณาการความรู้ด้านการเกษตรทั้งด้านการผลิตพืชและผลิตสัตว์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาสัมมาชีพอย่างยั่งยืนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ปรับกรอบรายวิชาด้านการผลิตให้มีการส่งเสริมการประกอบการ บนฐาน “เรียนหนึ่งรายวิชา ได้มาซึ่งหนึ่งอาชีพเกษตรกรรม” ได้เพิ่มการฝึกเป็นผู้ประกอบการให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกงานและทักษะวิชาชีพในระหว่างเรียนโดยใช้ฟาร์มและแปลงปฏิบัติการของสาขาวิชามากยิ่งขึ้น เพื่อให้มีบรรยากาศสนับสนุนการนำความรู้ภาคทฤษฎีสู่ทักษะการปฏิบัติ กล้าคิด กล้าทำ และการแสดงออก ผ่านการส่งเสริมให้มีการผลิต การแก้ปัญหา

การผลิต การจัดการหลังเก็บเกี่ยว การแปรรูป การบรรจุ การวางขาย การสร้างรายได้ระหว่างเรียน ส่งเสริมให้มีทักษะ “ทำได้ ขายเป็น” อันจะทำให้บัณฑิตมีความรู้และทักษะรอบตัวสำหรับประกอบอาชีพได้กว้างมากยิ่งขึ้น มีทักษะคิดที่ดีต่อวิชาชีพมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะต่าง ๆ สู่ชุมชนและสังคม เกษตรกรเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมการเกษตรอย่างยั่งยืน ตอบสนองนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งส่วนหนึ่งประสงค์ให้เกษตรกรมีฐานะดีขึ้น และเป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneur) เน้นสร้างเส้นทางธุรกิจใหม่ด้านเทคโนโลยีการเกษตร และความมั่นคงทางอาหาร เป็นต้น

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรสาขาเทคโนโลยีการเกษตรนี้สนับสนุนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจนในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development : HRD)

ยุทธศาสตร์ย่อย 1.1 ด้านการผลิตบัณฑิต

เป้าประสงค์ HRD1 บัณฑิตมีสมรรถนะระดับสากลสู่การเป็นพลเมืองโลก

แนวทางการดำเนินการของยุทธศาสตร์ HRD1-1 จัดทำแผนผลิตบัณฑิต การปรับหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อมุ่งสร้างบัณฑิตสมรรถนะสากลสู่การเป็นพลเมืองโลกที่สมบูรณ์ อีกทั้งเป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับภูมิศาสตร์ของพื้นที่ HRD1-3 ดำเนินการเชิงรุก เพื่อดึงดูดนักศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยเพิ่มมาตรการจูงใจ เช่น ทุนการศึกษา การสร้างอาชีพ การรับนักศึกษาจากโรงเรียนนานาชาติโปรแกรม EP เข้าสู่หลักสูตรนานาชาติ HRD1-4 Pre-College การจัดทำหลักสูตรต่อเนื่องจากโรงเรียนสู่มหาวิทยาลัย มีการรับนักเรียน และมีการเตรียมความพร้อมของนักเรียนมัธยมเพื่อเข้าสู่วิทยาลัยในระดับมหาวิทยาลัยในบางหลักสูตรที่มีความต้องการสูง

PLO (program learning outcomes) ของหลักสูตรปรับปรุงฉบับนี้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และสอดคล้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

13.1.1 กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป

1) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	จำนวน 2 รายวิชา คือ
001-102 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน The King's Philosophy and Sustainable Development	2((2)-0-4)
001-103 ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ Idea to Entrepreneurship	1((1)-0-2)
2) กองบริหารวิชาการและวิจัย วิทยาเขตปัตตานี	จำนวน 4 รายวิชา คือ
117-103 จิตวิวัฒน์และคิด-ทำ-นำสุข New Consciousness and Living a Peaceful Life	3((3)-0-6)
117-115 การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	2((2)-0-4)

117-116	การรู้เท่าทันดิจิทัล Digital Environment Literacy	2((2)-0-4)
117-118	โยคะ Yoga	1((1)-0-2)

3) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

จำนวน 18 รายวิชา คือ

411-101	ภาษาไทย ภาษาเธอ Thai Language Your Language	2((2)-0-4)
411-102	สนทนาภาษาไทย 4.0 4.0 Thai Conversation	2((2)-0-4)
411-103	สีสันบันเทิงคดี Colorful Fiction	1((1)-0-2)
412-123	ศิลปะแดนมังกร Chinese Art	1((1)-0-2)
413-213	มาเลย์ออนทัวร์ Malay on Tour	2((2)-0-4)
413-242	เสน่ห์มลายู Malay Enchantment	1((1)-0-2)
415-140	เปิดประตูสู่ญี่ปุ่น What's Japan	1((1)-0-2)
415-203	เฮยไฮสไตล์คาวอี้ Say Hi Style Kawaii	2((2)-0-4)
416-125	อันยองฮาเซโย โคเรีย Annyeonghaseyyo Korea	2((2)-0-4)
416-146	ท่องแดนกิมจิ Get to Know Korea	1((1)-0-2)
417-101	ไฮ-อิงลิช Hi! English	2((2)-0-4)
417-102	เพ้นแอนดโปสต์ Pen and Post	2((2)-0-4)
417-191	พัฒนาการอ่าน Reading Development	2((2)-0-4)
417-193	บันเทิงศึกษาภาษาอังกฤษ English Edutainment	2((2)-0-4)
425-101	วัฒนธรรมนำชม Culture Guide	2((2)-0-4)

437-111	ศิลปะบำบัด Arts Therapy	1((1)-0-2)
437-201	จริยศาสตร์กับความรับผิดชอบต่อสังคม Ethics and Social Responsibility	2((2)-0-4)
437-202	คิดอย่างเฉลียว เข้าใจอย่างฉลาด Smart Thought, Clever Understanding	2((2)-0-4)

4) คณะศึกษาศาสตร์

จำนวน 19 รายวิชา คือ

262-202	การคิดเปลี่ยนชีวิต Thinking for Life Changing	2((2)-0-4)
263-123	การถ่ายภาพเพื่อการท่องเที่ยวในต่างแดน Photography for Abroad Travelling	2((2)-0-4)
276-101	การมองภาพแบบองค์รวม Holistic View	2((2)-0-4)
277-103	สวดยด้วยเศษวัสดุ Craft Appreciation	1((1)-0-2)
277-104	การ์ตูนหรรษา Cartoon Appreciation	1((1)-0-2)
281-204	ลีลาศ Social Dance	1(0-2-1)
281-205	กิจกรรมประกอบจังหวะ Rhythmic Activities	1(0-2-1)
281-207	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)
281-209	วอลเลย์บอล Volleyball	1(0-2-1)
281-210	แฮนด์บอล Handball	1(0-2-1)
281-215	เทเบิลเทนนิส Table Tennis	1(0-2-1)
281-216	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)
281-219	ว่ายน้ำ Swimming	1(0-2-1)
281-220	เปตอง Petongue	1(0-2-1)

281-223	มวยไทย Thai Boxing	1(0-2-1)
281-225	เทควันโด Taekwondo	1(0-2-1)
281-226	ไอกิโด Aikido	1(0-2-1)
281-227	ยูโด Judo	1(0-2-1)
299-104	รู้คิด รู้เท่าทัน Values of the Wise and Deliberation	2((2)-0-4)
5) คณะศิลปกรรมศาสตร์		จำนวน 4 รายวิชา คือ
910-111	รำไทยเพื่อสุขภาพ Thai Dance for Health	1((1)-0-2)
910-112	โขนเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ Khon for Personality Development	1((1)-0-2)
910-113	แจ๊สด้านซ์ Jazz Dance	1((1)-0-2)
910-114	เพลินเพลงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ PSU Songs Appreciation	1((1)-0-2)
6) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		จำนวน 5 รายวิชา คือ
724-106	เกาะติดกระแสวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ Current Issues in Modern Science	2((2)-0-4)
724-107	การบริโภคสีเขียว Green Consumptions	2((2)-0-4)
724-108	ธรรมชาติบำบัด Natural Therapy	2((2)-0-4)
746-103	ฟินแมท FinMath	2((2)-0-4)
747-102	ข้อมูลนี้มีคำตอบ Answering Questions with Data	2((2)-0-4)
7) คณะพยาบาลศาสตร์วิทยาเขตปัตตานี		จำนวน 1 รายวิชา คือ
993-172	จิตสาธารณะในภาวะวิกฤต Social Engagement in Crisis	1((1)-0-2)

8) คณะรัฐศาสตร์	จำนวน 2 รายวิชา คือ
196-101 ความเป็นพลเมือง Citizenship	2((2)-0-4)
196-103 ภาวะผู้นำและการจัดการ Leadership and Management	2((2)-0-4)
9) สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา	จำนวน 2 รายวิชา คือ
125-101 หัตถกรรมสร้างสรรค์ Creative Craft	1((1)-0-2)
125-102 มหัศจรรย์แห่งภูมิปัญญา Miracle of Wisdom	2((2)-0-4)
13.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเอก	
1) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	จำนวน 15 รายวิชา คือ
721-112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
721-115 หลักเคมี Principles of Chemistry	3((3)-0-6)
721-231 หลักเคมีอินทรีย์ Principles of Organic Chemistry	3((3)-0-6)
721-233 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry Laboratory I	1(0-3-0)
721-361 ชีวเคมี Biochemistry	3((3)-0-6)
721-362 ปฏิบัติการชีวเคมี Biochemistry Laboratory	1(0-3-0)
722-111 ชีววิทยาทั่วไป 1 General Biology I	3(3-0-6)
722-113 ปฏิบัติการชีววิทยา Biology Laboratory	1(0-3-0)
722-271 จุลชีววิทยา Microbiology	3((3)-0-6)
722-272 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
722-361 พันธุศาสตร์ Genetics	3((3)-0-6)

722-362	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ Genetics Laboratory	1(0-3-0)
723-113	หลักฟิสิกส์ทั่วไป Principles of General Physics	3((3)-0-6)
723-114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ Physics Laboratory	1(0-3-0)

2) สาขาวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์	จำนวน 1 รายวิชา คือ
746-115 คณิตศาสตร์สำหรับการเกษตรและประมง Mathematics for Agriculture and Fisheries	3((3)-0-6)

13.1.3 กลุ่มวิชาวิชาเอกบังคับ แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

1) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	จำนวน 4 รายวิชา คือ
722-231 พฤกษศาสตร์ทั่วไป General Botany	3((3)-0-6)
722-232 ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ Botany Laboratory	1(0-3-0)
722-332 สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology	3((3)-0-6)
722-333 ปฏิบัติการสรีรวิทยาของพืช Plant Physiology Laboratory	1(0-3-0)

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มวิชาเลือกเสรี

	จำนวน 14 รายวิชา คือ
732-111 เกษตรกรรมยั่งยืน Sustainable Agriculture	2((1)-3-2)
732-351 การผลิตโคเนื้อและกระบือ Beef and Buffalo Cattle Production	3((2)-3-4)
732-352 การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก Small Ruminant Production	3((2)-3-4)
732-221 เกษตรกรรมครัวเรือน Household Agriculture	3((2)-3-4)
732-322 เทคโนโลยีการผลิตเห็ด Technology of Mushroom Production	3((2)-3-4)
732-323 การผลิตพืชผักและโรงงานผลิตพืช Vegetable Production and Plant Factory	3((2)-3-4)

732-324	การผลิตไม้ดอกและไม้ประดับ Floriculture and Ornamental Plant Production	3((2)-3-4)
732-345	การผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ Plant Production in Organic Farming System	3((2)-3-4)
732-348	การออกแบบและการจัดสวน Landscape Management	3((2)-3-4)
732-422	สมุนไพรและพืชท้องถิ่นที่ใช้ประโยชน์ Herbs and Useful Local Plants	3((2)-3-4)
732-441	เทคโนโลยีการปลูกพืชไม่ใช้ดิน Soiless Culture Technology	3((2)-3-4)
732-454	การผลิตสัตว์นันทนาการ Recreational Animal Production	3((2)-3-4)
732-489	เทคโนโลยีการเกษตรในชุมชนเมือง Urban Agriculture Technology	3((2)-3-4)
732-450	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ Meat Science	3((2)-3-4)

นักศึกษาหรือสาขาวิชาอื่นสามารถร้องขอให้เปิดรายวิชาเป็นวิชาเลือกเสรีเพิ่มได้ตามความสนใจทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

13.3 การบริหารจัดการ

1. คณะกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการเกษตรกำหนดกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายรายวิชา
2. คณะกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการเกษตรแต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อประสานงานกับผู้ประสานงานรายวิชาและ/หรือผู้สอนจากต่างสาขาเพื่อพิจารณาอนุญาตเปิดและปิดรายวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนประเมินผล
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประสานงานกับผู้ประสานงานรายวิชาจากต่างสาขาหรืออาจารย์ผู้สอนด้านเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการเกษตร มุ่งพัฒนาผู้เรียนในทุกด้านตามแนวทางพิพัฒนาการนิยม (Progressivism) และอัตลักษณ์นักศึกษา (i-Wise) ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผลิตบัณฑิตให้พร้อมทำงาน มีทักษะปฏิบัติ มีทักษะประกอบการด้านการเกษตร สร้างผลิตผลได้ตามมาตรฐานการผลิตที่ดีทางการเกษตร (GAP) สามารถแสวงหา วิเคราะห์ ประมวล และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหา ถ่ายทอด และสร้างงานสู่ภาคเกษตรได้อย่างเหมาะสมกับสภาพสังคมและทรัพยากร มีคุณลักษณะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาตัวเองให้ก้าวหน้าได้อย่างเท่าทันต่อกระแสวิวัฒนาการของสังคมไทยและสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 และมีความซื่อสัตย์ มีวินัย มีคุณธรรม มีจริยธรรม ยึดมั่นในปณิธานประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง โดยจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เน้นกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) และกระบวนการเรียนรู้จากการทำงานสหสาขาวิชาชีพ (work-based interprofessional learning) ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) สร้างเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (continuous professional development)

1.2 ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

การพัฒนาของประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันให้ความสำคัญกับการเกษตรเป็นพื้นฐานสำคัญ ทั้งความมั่นคงทางด้านอาหารครอบคลุมทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรของสังคมไทยและสังคมโลก ดังเห็นได้จากแผนการพัฒนาประเทศและนโยบายสำคัญ ๆ ต่าง ๆ ที่มุ่งกระตุ้นการสร้างเศรษฐกิจรากฐานให้กับประเทศ ได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙) โครงการครัวไทยสู่ครัวโลก การส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ การบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri-Map) โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ นโยบายเกษตรอินทรีย์ นโยบาย Smart Farmer นโยบายธนาคารสินค้าเกษตร ยกระดับสหกรณ์ให้เข้มแข็ง การผลิตข้าวครบวงจร พัฒนาและยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร และนโยบายงานระบบส่งน้ำกระจายน้ำ เป็น สถานการณ์ปัจจุบันแสดงให้เห็นว่าในขณะที่พื้นที่ทำการเกษตรมีจำกัด การขยายตัวของสังคมเมืองรุกพื้นที่เกษตรกรรม ขัดกับจำนวนประชากรผู้บริโภคของประเทศและของโลกมีมากขึ้น ปลายปี 2563 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เห็นชอบในหลักการด้านเกษตรกรรมยั่งยืน ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2564 – 2565) เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงาน เห็นชอบในโครงการจัดตั้งสถาบันเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เห็นชอบโครงการพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืนในเมือง (Sustainable Urban Agriculture Development Project) ต่อยอดนโยบาย Green City เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและพัฒนาเกษตรกรรมในเมืองภายใต้ 5 แนวทางของเกษตรยั่งยืน ได้แก่ วนเกษตร เกษตรธรรมชาติ เกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสานและเกษตรทฤษฎีใหม่ (<https://www.moac.go.th/news-preview-422991791345>) รวมไปถึงการดำเนินการเพื่อรองรับนโยบายอาหารฮาลาลของหน่วยงานภาครัฐและรัฐบาลในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ด้านการ

ผลิตภัณฑ์อาหารที่จะป้อนเข้าสู่อุตสาหกรรมอาหารทั่วไปและอุตสาหกรรมอาหารฮาลาล รวมทั้งการพัฒนาเผยแพร่ความรู้สู่เกษตรกรด้านการจัดการผลผลิตก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ทำให้ประเทศจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพด้านการเกษตรที่มีความรู้ทั้งทางด้านการเกษตรและการถ่ายทอดความรู้ด้านการเกษตรสู่ชุมชนทั้งสังคมเมืองและสังคมชนบทมากขึ้น จากนโยบายที่กล่าวมาข้างต้นจึงมีความต้องการบัณฑิตคุณภาพที่มีองค์ความรู้ทางการเกษตรเพื่อเข้าปฏิบัติงานในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรเพื่อไปขับเคลื่อนงาน ดังเห็นได้จากการประกาศรับสมัครงานในสื่อสิ่งพิมพ์ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ของทั้งจากภาครัฐและเอกชน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เปิดสอนและผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพออกรับใช้สังคมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ. 2538 เป็นต้นมา ตลอดระยะเวลากว่า 20 ปี ภายใต้การกำกับดูแลของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี หลักสูตรฯ ได้มีการพัฒนาแนวคิด กระบวนการสอน กระบวนการผลิตบัณฑิตตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและนโยบายภาครัฐ มาจวบจนกระทั่งถึงปีปัจจุบัน นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังมุ่งที่จะมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมเกษตรกรรมบนฐานของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อรองรับสังคมที่มีผู้สูงอายุมากขึ้น การพัฒนาและกระจายอย่างก้าวกระโดดขององค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเพื่อการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพของพรรณพืชและสัตว์ และการปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคของผู้บริโภค และหลักสูตรนี้ได้ปรับปรุงอย่างรองรับบริบทของนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ที่เน้นส่งเสริมเกษตรกรให้เป็นผู้ประกอบการ ด้วยการบรรจุและแฝงแนวคิดแนวทางการเป็นผู้ประกอบการและการส่งเสริมนักศึกษาและบัณฑิตสู่การเป็นผู้ประกอบการ ทั้งในแง่การผลิต การดูแลและเก็บเกี่ยวผลผลิต การบรรจุและยืดอายุผลผลิต เพื่อส่งเสริมการขาย ช่องทางการตลาดและทักษะการนำเสนอ ทักษะการจำหน่ายสินค้าและวัตถุดิบการเกษตรจากการติดตามการดำเนินงานของศิษย์เก่าพบว่าส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐทั้งข้าราชการและพนักงานราชการ ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร การยางแห่งประเทศไทย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น มีบางส่วนที่ได้งานทำในบริษัทเอกชน หรือบางส่วนผ่านงานเอกชนแล้วลาออกมาประกอบกิจการส่วนตัวและอาชีพอิสระทั้งในแบบที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับสาขาที่จบการศึกษามา และอื่น ผลจากความไม่สงบในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้นั้นทำให้บุคลากรจากต่างพื้นที่ไม่กล้าเข้ามาทำงานในพื้นที่หรือไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องผลิตบุคลากรด้านการเกษตรโดยเฉพาะของพื้นที่ อีกทั้งพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ยังถือเป็นประตูสำคัญสู่อาเซียนด้วยจึงเป็นโอกาสในการส่งออกสินค้าการเกษตรไปต่างประเทศ และสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ยังเป็นจังหวัดที่มีอาชีพหลักทางการเกษตร มีความพร้อมด้านความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางการเกษตรค่อนข้างสูง จึงจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบการผลิตทางการเกษตรอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เหตุวิฤตติการแพร่กระจายของ Covid-19 ส่งผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อสังคมโลกแทบทุกด้าน ทั้งด้านระบบเศรษฐกิจ การจ้างงาน ปัจจัย 4 และความมั่นคงทางด้านอาหาร วิฤตติการนี้ได้สอนบทเรียนที่สำคัญว่าวิถีทางการเกษตรที่อยู่คู่กับประเทศไทยมาอย่างยาวนานยังคงมีความสำคัญต่อสังคมไทยและสังคมโลกตลอดไป ซึ่งแสดงให้เห็นความจำเป็นอย่างแท้จริงที่ทุกคนโดยเฉพาะเยาวชนรุ่นใหม่ควรตระหนักที่จะพัฒนาตนเองให้มีความรู้ และทักษะปฏิบัติทางการเกษตรตลอดชีวิต เพื่อความมั่นคงและสวัสดิภาพในทุกปัจจัยของการดำรงชีวิต และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธศาสตร์ด้านการเกษตรอยู่คู่กับสังคมการบริโภคของประเทศและโลกต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีลักษณะต่อไปนี้

- 1) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีวิทยาศาสตร์และทักษะทางเกษตรได้ตามแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice, GAP) ด้านการผลิตพืช การผลิตสัตว์ สามารถประยุกต์เพื่อการประกอบอาชีพ และถ่ายทอดสู่สังคมเกษตรกรรมได้อย่างเหมาะสมกับชุมชน วัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม
- 2) มีความสามารถในการพัฒนาตนเองได้เท่าทันต่อกระแสวิวัฒนาการของสังคมไทยและสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 รวมถึงมีทักษะความเป็นสากล และประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาชีพ และบริการชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) มีความเป็นผู้นำ ร่วมทำงานกับผู้อื่นได้ มีแนวทางการประกอบอาชีพที่สามารถสร้างงานรวมทั้งส่งเสริมการสร้างงานซึ่งเป็นกิจกรรมอาชีพด้านเกษตรกรรมที่ตั้งอยู่บนฐานความพอเพียง นำสู่การค้าและอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน
- 4) มีความสามารถในการเรียนรู้ศาสตร์เกษตรใหม่ ๆ ประยุกต์กับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ด้วยคุณลักษณะเรียนรู้ตลอดชีวิต คิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และถ่ายทอดองค์ความรู้ได้
- 5) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ จิตสาธารณะ รวมทั้งมีความเคารพสิทธิ์และหน้าที่พึงปฏิบัติตามสิทธิที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายในรอบการศึกษา (4 ปี)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้เป็น active learning	1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ 3. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียนในแผนการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา 4. พัฒนาสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	1. จำนวนโครงการเพิ่มพูนทักษะอาจารย์ 2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนแบบ active learning 3. ผลการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบ active learning 4. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนการสอนแบบ active learning 5. จำนวนรายวิชาที่ใช้การประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียน 6. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. ปรับปรุงวิธีการวัดและการประเมินผล	1. เพิ่มพูนทักษะอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผล	1. จำนวนโครงการเพิ่มพูนทักษะอาจารย์

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	2. กำหนดให้มีคณะกรรมการวิเคราะห์ข้อสอบในทุกรายวิชา 3. กำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินแต่ละรายวิชา	2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะในการวัดและประเมินผล 3. รายงานการวิเคราะห์ข้อสอบ 4. ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ 5. เกณฑ์การวัดและประเมินผล 6. จำนวนรายวิชาที่ใช้วิธีการวัดและประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนด 7. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อระบบการวัดและประเมินผล
4. ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุ PLOs ของหลักสูตร	1. ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล การเรียนรู้ที่จัดโดยมหาวิทยาลัย 2. พัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุ PLOs ของหลักสูตร รวมทั้งทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ	1. จำนวนโครงการเพิ่มพูนทักษะอาจารย์ 2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร 3. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร 4. ผลการประเมินนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร
5. ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้าน รวมถึงบรรลุอัตลักษณ์นักศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (I-WiSe)	1. พัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ 2. ส่งเสริมความตระหนักรู้และถือปฏิบัติเพื่อบรรลุอัตลักษณ์นักศึกษาของมหาวิทยาลัยฯ (I-WiSe)	1. จำนวนโครงการเพิ่มพูนทักษะอาจารย์ 2. จำนวนอาจารย์ที่ร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 3. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน 4. ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้แต่ละด้าน 5. ผลการประเมินนักศึกษาในแต่ละมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

☒ ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2563

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

☒ มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน จำนวน 8 สัปดาห์ ในปี 3 รายวิชา 732-401 ฝึกงาน (field works) หรือตามการพิจารณาของคณะกรรมการหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น	เดือนมิถุนายน-ตุลาคม
ภาคปลาย	เดือนพฤศจิกายน-มีนาคม
ภาคฤดูร้อน	เดือนเมษายน-พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายที่เน้นวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า หรือ
2. สำเร็จการศึกษาระดับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือ
3. ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และหรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือ
4. ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์การคัดเลือกภายใต้โครงการรับนักเรียนเข้าศึกษาโดยวิธีพิเศษ ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

จากการสอบถามสัมภาษณ์นักเรียน ความถี่ในการเข้าปรึกษาและขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา การสื่อสารของรุ่นพี่สู่อาจารย์ และการสอบถามนักศึกษาทั้งต่อหน้าและในชั้นเรียน พบปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

4 ประการสำคัญคือ

- 1) นักเรียนที่เข้ามาเรียนในหลักสูตรมีทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ไม่เพียงพอ
- 2) การปรับตัวด้านการเรียนและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะมีสังคมที่กว้างขึ้น ต้องรับผิดชอบตนเองมากขึ้น รวมทั้งมีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถบริหารเวลาให้เหมาะสม
- 3) ขาดแรงบันดาลใจที่ชัดเจน ทักษะคิด เป้าหมาย และความมุ่งมั่นในการเรียน

4) ปัญหาทางครอบครัวและฐานะทางการเงินของผู้ปกครองทำให้ไม่มีค่าลงทะเบียนและ/หรือ ค่าใช้จ่ายระหว่างเรียน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1) คณะฯ มีการจัดกิจกรรมปรับพื้นฐานและเตรียมความพร้อมด้านทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ หลักสูตรมีการจัดให้มีการติวนอกเวลาเพิ่มเติมโดยรุ่นพี่

2) คณะฯ และหลักสูตรวิชาจัดให้มีการดูแลนักศึกษาอย่างใกล้ชิดโดยฝ่ายกิจการนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี นักศึกษารุ่นพี่ และสโมสรนักศึกษา การจัดให้นักศึกษาใหม่ได้รู้จักเพื่อนใหม่ผ่านกิจกรรมรับน้องทั้งระดับสาขาวิชา ระดับคณะ จนถึงระดับมหาวิทยาลัย มีการจัดกิจกรรมแนะนำการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยจากนักศึกษารุ่นพี่ มีชุมชน และชมรมเพื่อให้นักศึกษาได้ดำเนินกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน

3) สาขาวิชาจัดกิจกรรมปรับทัศนคติ สร้างแรงบันดาลใจในวิชาชีพ การพบปะเสวนากับรุ่นพี่ การศึกษาดูงานในกิจการที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ ส่งเสริมการสร้างอาชีพในสายวิชาชีพและรายได้ระหว่างเรียน

4) คณะฯ และมหาวิทยาลัยมีการจัดหาทุนการศึกษา มีระบบคัดเลือกและมอบทุนการศึกษาเพื่อช่วยเหลือด้านค่าใช้จ่ายและค่าลงทะเบียน ทั้งในรูปแบบทุนทำงานแลกเปลี่ยน และทุนให้เปล่า สนับสนุนให้นักศึกษากู้ยืมทุน กยศ. เป็นต้น นอกจากนี้หลักสูตรยังส่งเสริมให้นักศึกษามีรายได้ระหว่างเรียนด้วยการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์การเกษตรที่ผลิตได้ในวิชาเรียน และผ่านกระบวนการฝึกทักษะเป็นผู้ประกอบการ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะจบ ในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา*				
	2565	2566	2567	2568	2569
ปีที่ 1	50	50	50	50	50
ปีที่ 2	-	50	50	50	50
ปีที่ 3	-	-	50	50	50
ปีที่ 4	-	-	-	50	50
รวม	50	100	150	200	200
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	50	50

* แขนงวิชาเอกละ 25 คน

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าธรรมเนียมการศึกษา แบบเหมาจ่าย	1,800,000	3,600,000	5,400,000	7,200,000	7,200,000
รวมรายรับ	1,800,000	3,600,000	5,400,000	7,200,000	7,200,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

หมวด เงิน	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	3,240,000	3,402,000	3,572,100	3,750,705	3,938,240
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	100,000	105,000	110,250	115,763	121,551
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
รวม (ก)	3,340,000	3,507,000	3,682,350	3,866,468	4,059,791
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	-	-	-	-	-
รวม (ข)	-	-	-	-	-
รวม (ก) + (ข)	3,340,000	3,507,000	3,682,350	3,866,468	4,059,791
จำนวนนักศึกษา	50	100	150	200	200
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา/คน/ปี	66,800	35,070	24,549	19,332	20,299

2.7 ระบบจัดการศึกษา

☒ แบบชั้นเรียนและออนไลน์

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2563

2.9 การจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรนี้มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1) มีรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติงานได้จริง เช่น การเรียนรู้ที่เน้นการลงมือทำจริง การผสมผสานการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงนอกห้องเรียนผนวกกับการเรียนในห้องเรียน ทั้งในรูปแบบของการศึกษาวิจัย การฝึกงาน สหกิจศึกษา การทำงานเพื่อสังคม การสร้างอาชีพและรายได้ระหว่างเรียน เป็นต้น โดยจัดให้มีรายวิชาที่สอดแทรก WIL ไม่น้อยกว่าร้อยละ 52.65 ของรายวิชาในหลักสูตร

2) กำหนดให้มีรายวิชาสหกิจศึกษา/การฝึกปฏิบัติงานที่สภาวิชาชีพกำหนด โดยมีผู้ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

3) กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (active learning) ร้อยละ 50 ของจำนวนชั่วโมงตามหน่วยกิตทฤษฎี และหลักสูตรจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) ร้อยละ 70 ของรายวิชาในหลักสูตร ด้วยกิจกรรมการสอนแบบต่าง ๆ อาทิเช่น การใช้วีดิทัศน์ การอภิปรายในชั้นเรียน mini-project การใช้ปัญหาเป็นฐาน และการปฏิบัติการ เป็นต้น

4) กำหนดให้ทุกรายวิชาใช้ภาษาอังกฤษร่วมในการจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของรายวิชาในหลักสูตร

5) กำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบชุดวิชาซึ่งสามารถเรียนจบภายใน 1 ภาคการศึกษา การจัดการเรียนสอนในเชิงบูรณาการในชุดวิชา และผู้เรียนที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรสามารถเลือกเรียนเพื่อเก็บหน่วยกิตหรือรับใบประกาศนียบัตรได้ มีจำนวนชุดวิชาทั้งหมด 3 ชุดวิชา ดังนี้

- 1) 732-260 ชุดวิชาโภชนศาสตร์สัตว์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ 6((4)-6-8)
Module: Animal Nutrition and Feed Technology
- 2) 732-330 ชุดวิชาการบริหารจัดการศัตรูพืช 5((4)-3-8)
Module: Pest Management
- 3) 732-440 ชุดวิชาการผลิตพืชผักและไมโครกรีนและการสร้างอาชีพ 5((3)-6-6)
Module: Vegetable and Microgreens Production and Career Creation

3. หลักสูตรและอาจารย์

3.1 หลักสูตร

3.1.1 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตพืช

ก. แผนทั่วไป (ฝึกงาน)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 131 หน่วยกิต

ข. แผนสหกิจศึกษา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 134 หน่วยกิต

3.1.2 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

ก. แผนทั่วไป (ฝึกงาน)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 131 หน่วยกิต

ข. แผนสหกิจศึกษา

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 134 หน่วยกิต

3.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
	เทคโนโลยีการผลิตพืช		เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	
	ทั่วไป	สหกิจ	ทั่วไป	สหกิจ
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	30	30
1. สารบังคับศึกษาทั่วไป	26	26	26	26
สาระที่ 1 ศาสนา พระราชพิธี และประโยชน์เพื่อนมนุษย์	3	3	3	3
สาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ	3	3	3	3
เลือกสาระที่ 1 และสาระที่ 2	3	3	3	3
สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการกับการคิดเชิงระบบ	3	3	3	3
สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทัน และการรู้ดิจิทัล	4	4	4	4
สาระที่ 5 การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข	2	2	2	2
สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร	6	6	6	6
สาระที่ 7 สุนทรียศาสตร์และกีฬา	2	2	2	2
2. สารเลือกศึกษาทั่วไป	4	4	4	4
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	95	98	95	98
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเอก	51	51	51	51
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	31	31	31	31

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต			
	เทคโนโลยีการผลิตพืช		เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	
	ทั่วไป	สหกิจ	ทั่วไป	สหกิจ
- กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร	20	20	20	20
2. กลุ่มวิชาเอกบังคับ	32	38	32	38
3. กลุ่มวิชาเอกเลือก	12	9	12	9
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6	6
รวม	131	134	131	134

3.3 รายวิชา/กลุ่มสาระ/Module

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		จำนวน 30 หน่วยกิต
1. สาระบังคับทั่วไป		จำนวน 26 หน่วยกิต
สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์		จำนวน 4 หน่วยกิต
001-102	ศาสตรพระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน The King's Philosophy and Sustainable Development	2((2)-0-4)
711-101	ประโยชน์เพื่อนมนุษย์ Benefit of Mankind	1((1)-0-2)
993-172	จิตสาธารณะในภาวะวิกฤต Social Engagement in Crisis	1((1)-0-2)
สาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ		จำนวน 5 หน่วยกิต
117-103	จิตวิวัฒน์และคิด-ทำ-นำสุข New Consciousness and Living a Peaceful Life	3((3)-0-6)
196-101	ความเป็นพลเมือง Citizenship	2((2)-0-4)
สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการกับการคิดเชิงระบบ		จำนวน 3 หน่วยกิต
บังคับ		จำนวน 1 หน่วยกิต
001-103	ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ Idea to Entrepreneurship	1((1)-0-2)
เลือก จากรายวิชาต่อไปนี้		จำนวน 2 หน่วยกิต
117-115	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	2((2)-0-4)
262-202	การคิดเปลี่ยนชีวิต Thinking for Life Changing	2((2)-0-4)
747-102	ข้อมูลนี้มีคำตอบ Answering Questions with Data	2((2)-0-4)
สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทันและการรู้ดิจิทัล		จำนวน 4 หน่วยกิต

บังคับ		จำนวน 2 หน่วยกิต
117-116	การรู้เท่าทันดิจิทัล Digital Environment Literacy	2((2)-0-4)
เลือก จากรายวิชาต่อไปนี้		จำนวน 2 หน่วยกิต
299-104	รู้จัก รู้เท่าทัน Values of the Wise and Deliberation	2((2)-0-4)
724-106	เกาะติดกระแสวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ Current Issues in Modern Science	2((2)-0-4)
724-107	การบริโภคสีเขียว Green Consumptions	2((2)-0-4)
สาระที่ 5 การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข		จำนวน 2 หน่วยกิต
746-103	ฟินแมท FinMath	2((2)-0-4)
สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร		จำนวน 6 หน่วยกิต
บังคับ		จำนวน 4 หน่วยกิต
417-101	ไฮ-อิงลิช Hi! English	2((2)-0-4)
417-102	เพ็นแอนด์โพสต์ Pen and Post	2((2)-0-4)
เลือก จากรายวิชาต่อไปนี้		จำนวน 2 หน่วยกิต
411-101	ภาษาไทย ภาษาเธอ Thai Language Your Language	2((2)-0-4)
411-102	สนทนาภาษาไทย 4.0 4.0 Thai Conversation	2((2)-0-4)
สาระที่ 7 สุนทรียศาสตร์และกีฬา		จำนวน 2 หน่วยกิต
เลือกจากสาระต่างๆ		
สาระสุนทรียศาสตร์ จากรายวิชาต่อไปนี้		
125-101	หัตถกรรมสร้างสรรค์ Creative Craft	1((1)-0-2)
277-103	สวยด้วยเศษวัสดุ Craft Appreciation	1((1)-0-2)
277-104	การ์ตูนหรรษา Cartoon Appreciation	1((1)-0-2)
411-103	สีสันบันเทิงคดี Colorful Fiction	1((1)-0-2)

412-123	ศิลปะแดนมังกร Chinese Art	1((1)-0-2)
413-242	เสน่ห์มลายู Malay Enchantment	1((1)-0-2)
415-140	เปิดประตูสู่ญี่ปุ่น What's Japan	1((1)-0-2)
416-146	ท่องแดนกิมจิ Get to Know Korea	1((1)-0-2)
437-111	ศิลปะบำบัด Arts Therapy	1((1)-0-2)
910-114	เพลินเพลงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ PSU Songs Appreciation	1((1)-0-2)
กีฬา จากรายวิชาต่อไปนี้		
117-118	โยคะ Yoga	1((1)-0-2)
281-204	ลีลาศ Social Dance	1(0-2-1)
281-205	กิจกรรมประกอบจังหวะ Rhythmic Activities	1(0-2-1)
281-207	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)
281-209	วอลเลย์บอล Volleyball	1(0-2-1)
281-210	แฮนด์บอล Handball	1(0-2-1)
281-215	เทเบิลเทนนิส Table Tennis	1(0-2-1)
281-216	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)
281-219	ว่ายน้ำ Swimming	1(0-2-1)
281-220	เปตอง Petongue	1(0-2-1)
281-223	มวยไทย Thai Boxing	1(0-2-1)
281-225	เทควันโด	1(0-2-1)

	Taekwondo	
281-226	ไอกิโด	1(0-2-1)
	Aikido	
281-227	ยูโด	1(0-2-1)
	Judo	
910-111	รำไทยเพื่อสุขภาพ	1((1)-0-2)
	Thai Dance for Health	
910-112	โขนเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ	1((1)-0-2)
	Khon for Personality Development	
910-113	แจ๊สด้านซ์	1((1)-0-2)
	Jazz Dance	

2. สารเลือกศึกษาทั่วไป

เลือกจากรายวิชาสาระต่าง ๆ ดังนี้ จำนวน 4 หน่วยกิต

2.1 สารสุนทรียศาสตร์

125-102	มหัศจรรย์แห่งภูมิปัญญา	2((2)-0-4)
	Miracle of Wisdom	
425-101	วัฒนธรรมนำชม	2((2)-0-4)
	Culture Guide	

2.2 สารความเป็นพลเมือง

196-103	ภาวะผู้นำและการจัดการ	2((2)-0-4)
	Leadership and Management	
437-201	จริยศาสตร์กับความรับผิดชอบต่อสังคม	2((2)-0-4)
	Ethics and Social Responsibility	

2.3 สารอยู่อย่างรู้เท่าทัน

724-108	ธรรมชาติบำบัด	2((2)-0-4)
	Natural Therapy	

2.4 สารการคิดเชิงระบบ

276-101	การมองภาพแบบองค์รวม	2((2)-0-4)
	Holistic View	
437-202	คิดอย่างเฉลียว เข้าใจอย่างฉลาด	2((2)-0-4)
	Smart Thought, Clever Understanding	

2.5 สารภาษาและการสื่อสาร การคิดเชิงระบบ สุนทรียศาสตร์

263-123	การถ่ายภาพเพื่อการท่องเที่ยวในต่างแดน	2((2)-0-4)
	Photography for Abroad Travelling	

2.6 สารภาษาและการสื่อสาร

412-201	หนีน้าว จงกว้อ	2((2)-0-4)
---------	----------------	------------

	Ni Hao Zhong Guo	
413-213	มาเลย์ออนทัวร์	2((2)-0-4)
	Malay on Tour	
415-203	เซย์ไฮสไตล์คาวอี้	2((2)-0-4)
	Say Hi Style Kawaii	
416-125	อันยองฮาเซโย โคเรีย	2((2)-0-4)
	Annyeonghaseyyo Korea	
417-191	พัฒนาการอ่าน	2((2)-0-4)
	Reading Development	
417-193	บันเทิงศึกษาภาษาอังกฤษ	2((2)-0-4)
	English Edutainment	

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

1. แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช		
	แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	จำนวน 95 หน่วยกิต
	แผนสหกิจศึกษา	จำนวน 98 หน่วยกิต
2. แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์		
	แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	จำนวน 95 หน่วยกิต
	แผนสหกิจศึกษา	จำนวน 98 หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเอกจำนวน		
		51 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน		
		จำนวน 31 หน่วยกิต
721-112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)
	General Chemistry Laboratory	
721-115	หลักเคมี	3((3)-0-6)
	Principles of Chemistry	
721-231	หลักเคมีอินทรีย์	3((3)-0-6)
	Principles of Organic Chemistry	
721-233	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)
	Organic Chemistry Laboratory I	
721-361	ชีวเคมี	3((3)-0-6)
	Biochemistry	
721-362	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
	Biochemistry Laboratory	
722-111	ชีววิทยาทั่วไป 1	3((3)-0-6)
	General Biology I	

722-113	ปฏิบัติการชีววิทยา Biology Laboratory	1(0-3-0)
722-271	จุลชีววิทยา Microbiology	3((3)-0-6)
722-272	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
722-361	พันธุศาสตร์ Genetics	3((3)-0-6)
722-362	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ Genetics Laboratory	1(0-3-0)
723-113	หลักฟิสิกส์ทั่วไป Principles of General Physics	3((3)-0-6)
723-114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ Physics Laboratory	1(0-3-0)
746-115	คณิตศาสตร์สำหรับการเกษตรและประมง Mathematics for Agriculture and Fisheries	3((3)-0-6)

1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร

จำนวน 20 หน่วยกิต

732-121	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช Principles of Crop Production and Technology	3((2)-3-4)
732-151	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ Principles of Animal Production and Technology	3((2)-3-4)
732-341	วิศวกรรมเกษตร Agricultural Engineering	3((2)-3-4)
732-391	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร Statistics and Experimental Design in Agriculture	3((2)-3-4)
732-481	เศรษฐศาสตร์เกษตร Agricultural Economics	2((2)-0-4)
732-482	หลักการส่งเสริมและการสื่อสารเกษตร Principles of Agricultural Extension and Communications	2((2)-0-4)
732-484	เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม Farm Management Technology	2((1)-3-2)
732-488	ผู้ประกอบการเกษตรปราชญ์ Smart Agri-Preneurship	2((1)-3-2)

2) กลุ่มวิชาเอกบังคับ

2.1 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตพืช		
2.1.1	แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	จำนวน 32 หน่วยกิต
2.1.2	แผนสหกิจศึกษา	จำนวน 38 หน่วยกิต
722-231	พฤกษศาสตร์ทั่วไป General Botany	3((3)-0-6)
722-232	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์ Botany Laboratory	1(0-3-0)
722-332	สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology	3((3)-0-6)
722-333	ปฏิบัติการสรีรวิทยาของพืช Plant Physiology Laboratory	1(0-3-0)
732-241	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช Plant Propagation Technology	3((2)-3-4)
732-301	เตรียมสหกิจศึกษา** Cooperative Education Preparation	1(0-3-0)
732-321	หลักการพืชสวน Principles of Horticulture	3((2)-3-4)
732-330	ชุดวิชาการบริหารจัดการศัตรูพืช Module: Pests Management	5((4)-3-8)
732-342	ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน Soil and Soil Fertility	3((2)-3-4)
732-343	เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช Technology of Plant Improvement	3((3)-0-6)
732-401	ฝึกงาน* Field Works	จำนวนไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง
732-402	สหกิจศึกษา** Cooperative Education	6(0-36-0)
732-447	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตสด Postharvest Technology of Fresh Produce	3((2)-3-4)
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร* Research in Agricultural Technology	3(0-9-0)
732-492	สัมมนา Seminar	1(0-3-0)
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร** Special Problem in Agricultural Technology	2(0-6-0)

* แผนทั่วไป (ฝึกงาน); **แผนสหกิจศึกษา

2.2 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตสัตว์		
	2.2.1 แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	จำนวน 32 หน่วยกิต
	2.2.2 แผนสหกิจศึกษา	จำนวน 38 หน่วยกิต
732-251	กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง Physiology and Anatomy of Farm Animals	3((3)-0-6)
732-252	ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง Physiology and Anatomy of Farm Animals Laboratory	1(0-3-0)
732-260	ชุดวิชาโภชนศาสตร์สัตว์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ Module: Animal Nutrition and Feed Technology	6((4)-6-8)
732-301	เตรียมสหกิจศึกษา** Cooperative Education Preparation	1(0-3-0)
732-351	การผลิตโคเนื้อและกระบือ Beef and Buffalo Cattle Production	3((2)-3-4)
732-352	การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก Small Ruminant Production	3((2)-3-4)
732-353	การผลิตสัตว์ปีก Poultry Production	3((2)-3-4)
732-355	สุขาภิบาลและการป้องกันโรค Sanitation and Diseases Prevention	3((2)-3-4)
732-401	ฝึกงาน* Field Works	จำนวนไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง
732-402	สหกิจศึกษา** Cooperative Education	6(0-36-0)
732-451	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ Animal Improvement	3((3)-0-6)
732-452	สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์และการผสมเทียม Physiology of Reproductive System and Artificial Insemination	2((1)-3-2)
732-459	จริยศาสตร์และสวัสดิภาพสัตว์ Ethics and Animal Welfare	1((1)-0-4)
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร* Research in Agricultural Technology	3(0-9-0)
732-492	สัมมนา Seminar	1(0-3-0)
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร** Special Problem in Agricultural Technology	2(0-6-0)

* แผนทั่วไป (ฝึกงาน); **แผนสหกิจศึกษา

3) กลุ่มวิชาเอกเลือก		
3.1 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตพืช		
	3.1.1 แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
	3.1.2 แผนสหกิจศึกษา	จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
732-221	เกษตรกรรมครัวเรือน Household Agriculture	3((2)-3-4)
732-242	การวิเคราะห์ดินและพืช Soil and Plant Analysis	2((1)-3-2)
732-322	เทคโนโลยีการผลิตเห็ด Technology of Mushroom Production	3((2)-3-4)
732-323	การผลิตพืชผักและโรงงานผลิตพืช Vegetable Production and Plant Factory	3((2)-3-4)
732-324	การผลิตไม้ดอกและไม้ประดับ Floriculture and Ornamental Plant Production	3((2)-3-4)
732-344	เรือนเพาะชำและการจัดการ Plant Nursery and Management	3((2)-3-4)
732-345	การผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ Crop Production in Organic Farming Systems	3((2)-3-4)
732-346	เทคโนโลยีการให้น้ำพืช Irrigation Technology	3((2)-3-4)
732-348	การออกแบบและการจัดสวน Landscape Management	3((2)-3-4)
732-421	การผลิตยางพารา Para-Rubber Production	3((2)-3-4)
732-422	สมุนไพรและพืชท้องถิ่นที่ใช้ประโยชน์ Herbs and Useful Local Plants	3((2)-3-4)
732-424	การผลิตไม้ผลที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจของภาคใต้ Economic Potential Fruit Production of Southern Thailand	3((2)-3-4)
732-433	เทคโนโลยีการควบคุมวัชพืช Weed Control Technology	3((2)-3-4)
732-434	ชีวภัณฑ์เพื่อกำจัดศัตรูพืช	3((2)-3-4)

	Biocides for Plant Production	
732-435	การจัดการดินและพื้นที่เพื่อการเกษตร Soil and Land Management for Agriculture	3((2)-3-4)
732-436	เทคโนโลยีปุ๋ย Fertilizer Technology	3((2)-3-4)
732-440	ชุดวิชาการผลิตพืชผักและไมโครกรีนและการสร้างอาชีพ Module: Vegetable and Microgreens Production and Career Creation	5((3)-6-6)
732-441	เทคโนโลยีการปลูกพืชไม่ใช้ดิน Soiless Culture Technology	3((2)-3-4)
732-442	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	3((2)-3-4)
732-444	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ Seed Technology	3((2)-3-4)
732-446	สารควบคุมการเจริญเติบโตทางการเกษตร Plant Growth Regulators in Agriculture	3((2)-3-4)
732-448	เทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร Drone Technology for Agriculture	2((1)-3-2)
732-449	ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา Agriculture System and Development	2((2)-0-4)
732-483	นิเวศวิทยาทางการเกษตร Agro-Ecology	2((2)-0-4)
732-486	เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร Agricultural Biotechnology	3((2)-3-4)
732-487	การท่องเที่ยวเชิงเกษตร Agro-Tourism	3((2)-3-4)
732-489	เทคโนโลยีการเกษตรในชุมชนเมือง Urban Agriculture Technology	3((2)-3-4)
732-494	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1 Selected Topics in Agriculture I	3((2)-3-4)
732-495	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2 Selected Topics in Agriculture II	3((2)-3-4)
732-497	ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตพืช Local Wisdom and Innovation for Crop Production	3((2)-3-4)
732-499	ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3((2)-3-4)

Integrated Farming System and Smart Farming

3.2 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตสัตว์		
	3.2.1 แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
	3.2.2 แผนสหกิจศึกษา	จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
732-354	การผลิตสุกร Swine Production	3((2)-3-4)
732-356	การผลิตโคนม Dairy Production	3((2)-3-4)
732-357	การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก Incubation and Hatchery Management	3((2)-3-4)
732-358	การผลิตนกแอ่น Swiftlets Production	3((2)-3-4)
732-359	วิทยาศาสตร์นํ้านม Milk Science	3((2)-3-4)
732-450	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ Meat Science	3((2)-3-4)
732-453	การผลิตสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์ Animal Production in Organic Farming Systems	3((2)-3-4)
732-454	การผลิตสัตว์นันทนาการ Recreational Animal Production	3((2)-3-4)
732-456	พฤติกรรมสัตว์เลี้ยง Behavior of Domestic Animals	3((2)-3-4)
732-457	ยาและการใช้ยาสัตว์ Drugs and Drug Application in Farm Animals	3((2)-3-4)
732-461	วัตถุดิบอาหารสัตว์ในท้องถิ่น Local Feedstuff	2((1)-3-2)
732-462	การจัดการทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์ Pasture and Forage Management	3((2)-3-4)
732-463	สารพิษในอาหารสัตว์ Toxic Substances in Animal Feed	3((3)-0-6)
732-471	เทคโนโลยีชีวภาพด้านสัตวศาสตร์ Animal Biotechnology	3((2)-3-4)
732-473	การใช้คอมพิวเตอร์และระบบอัจฉริยะเพื่อการผลิตสัตว์ Computer and Smart System for Animal Production	3((2)-3-4)
732-474	การจัดการของเสียจากสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)

	Waste Management in Animal Farm	
732-485	มาตรฐานฟาร์มและผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดภัย Safety and Standard of Farm and Animal Production	2((2)-0-4)
732-486	เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร Agricultural Biotechnology	3((2)-3-4)
732-487	การท่องเที่ยวเชิงเกษตร Agro-Tourism	3((2)-3-4)
732-489	เทคโนโลยีการเกษตรในชุมชนเมือง Urban Agriculture Technology	3((2)-3-4)
732-494	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1 Selected Topics in Agriculture I	3((2)-3-4)
732-495	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2 Selected Topics in Agriculture II	3((2)-3-4)
732-498	ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตสัตว์ Local Wisdoms and Innovation for Animal Production	3((2)-3-4)
732-499	ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ Integrated Farming System and Smart Farming	3((2)-3-4)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

จำนวน

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจ ที่เปิดสอนทั้งในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือมหาวิทยาลัยอื่น ๆ โดยความเห็นชอบของกรรมการหลักสูตร/ภาควิชา ทั้งนี้ แนะนำให้เลือกเรียนวิชาทางภาษามลายูเพื่อพัฒนาความสามารถการใช้ภาษาเพิ่มเติม และแนะนำให้เลือกรายวิชาที่สามารถเป็นพื้นฐานการประกอบอาชีพอิสระได้

ความหมายของเลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร

เลขรหัสประจำรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร ประกอบด้วยเลข 6 หลัก เช่น 732-342 โดยมี
ความหมายดังนี้

เลขรหัส 3 ตัวแรก หมายถึง รหัสภาควิชา /สาขาวิชา

เลขรหัส ตัวที่ 4 หมายถึง ชั้นปี

เลขรหัส ตัวที่ 5 หมายถึง กลุ่มวิชา

โดย รหัส 0 กลุ่มวิชาการฝึกงาน/สหกิจศึกษา

รหัส 1 กลุ่มวิชาเกษตรกรรมทั่วไป/เกษตรกรรมยั่งยืน

รหัส 2 กลุ่มวิชาการผลิตพืช

รหัส 3 กลุ่มวิชาอารักขาพืช ภูมิ โรคพืช ดิน

รหัส 4 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางพืช

รหัส 5 กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์

รหัส 6 กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์

รหัส 7 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีทางสัตว์

รหัส 8 กลุ่มวิชาการจัดการ (พืช สัตว์)

รหัส 9 กลุ่มวิชาวิจัย สัมมนา หัวข้อเลือกเฉพาะ

เลขรหัส ตัวที่ 6 หมายถึง ลำดับวิชา

$n(x)-y-z$ หมายถึง รูปแบบการจัดหน่วยกิตของรายวิชาที่จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ใช้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) มีความหมายดังนี้

n หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม

(x) หมายถึง จำนวนหน่วยกิตที่มีจำนวนชั่วโมงการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning)

Y หมายถึง จำนวนหน่วยกิตปฏิบัติการ

Z หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง

$n(x)-y-z$ หมายถึง รูปแบบการจัดหน่วยกิตของรายวิชาที่จัดการเรียนรู้ภาคทฤษฎี มีความหมายดังนี้

n หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม

x หมายถึง จำนวนหน่วยกิตที่จัดการเรียนรู้แบบเน้นทฤษฎี

y หมายถึง จำนวนหน่วยกิตปฏิบัติการ

z หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง

3.4 แผนการศึกษา

3.4.1 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตพืช

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
721-115	หลักเคมี	3((3)-0-6)
722-111	ชีววิทยาทั่วไป 1	3((3)-0-6)
722-113	ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-0)
732-121	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3((2)-3-4)
746-115	คณิตศาสตร์สำหรับการเกษตรและประมง	3((3)-0-6)
ศึกษาทั่วไป		
สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อมนุษย์		2 นก.
001-102	ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน	2((2)-0-4)
สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร		บังคับ 2 นก.
417-101	ไฮ- อิงลิช	2((2)-0-4)
รวม		17

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
721-112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)
732-151	หลักการและเทคโนโลยีผลิตสัตว์	3((2)-3-4)
ศึกษาทั่วไป		
สาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ		3 นก
117-103	จิตวิวัฒน์และคิด-ทำ-นำเสนอ	3((3)-0-6)
สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการกับการคิดเชิงระบบ		บังคับ 1 นก.
001-103	ไอเศยสู่ความเป็นผู้ประกอบการ	1((1)-0-2)
สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการกับการคิดเชิงระบบ		เลือก 2 นก. จาก
117-115	การคิดและการตัดสินใจ	2((2)-0-4)
262-202	การคิดเปลี่ยนชีวิต	2((2)-0-4)
747-102	ข้อมูลนี้มีคำตอบ	2((2)-0-4)
สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทันและการรู้ดิจิทัล		บังคับ 2 นก.
117-116	การรู้เท่าทันดิจิทัล	2((2)-0-4)
สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทันและการรู้ดิจิทัล		เลือก 2 นก. จาก
299-104	รู้คิด รู้เท่าทัน	2((2)-0-4)
724-106	เกาะติดกระแสวิทยาศาสตร์สมัยใหม่	2((2)-0-4)
724-107	การบริโภคสีเขียว	2((2)-0-4)
สาระที่ 5 การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข		บังคับ 2 นก. จาก
746-103	ฟินแมท	2((2)-0-4)
สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร		เลือก 2 นก. จาก
411-101	ภาษาไทย ภาษาเธอ	2((2)-0-4)
411-102	สนทนาภาษาไทย 4.0	2((2)-0-4)
รวม		18

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
721-231	หลักเคมีอินทรีย์	3((3)-0-6)
721-233	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)
722-231	พฤกษศาสตร์ทั่วไป	3((3)-0-6)
722-232	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์	1(0-3-0)
722-271	จุลชีววิทยา	3((3)-0-6)
722-272	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-0)
723-113	หลักฟิสิกส์ทั่วไป	3((3)-0-6)
732-342	ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3((2)-3-4)
ศึกษาทั่วไป		
สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์		1 นก.
711-101	ประโยชน์เพื่อนมนุษย์	1((1)-0-2)
รวม		19

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
721-361	ชีวเคมี	3((3)-0-6)
721-362	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
722-332	สรีรวิทยาของพืช	3((3)-0-6)
722-333	ปฏิบัติการสรีรวิทยาของพืช	1(0-3-0)
723-114	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-0)
732-241	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช	3((2)-3-4)
เลือกเสรี		3 นก.
ศึกษาทั่วไป		
สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร		2 นก
417-102	เพ็นแอนด์โพสท์	2((2)-0-4)
สาระที่ 7 สุนทรียศาสตร์และกีฬา		เลือก 1 นก. จาก
125-101	หัตถกรรมสร้างสรรค์	1((1)-0-2)
277-103	สวยด้วยเศษวัสดุ	1((1)-0-2)
277-104	การ์ตูนธรรมชาติ	1((1)-0-2)
411-103	สีสันทันเทิงคดี	1((1)-0-2)
412-123	ศิลปะแดนมังกร	1((1)-0-2)
413-242	เสน่ห์มัลลายู	1((1)-0-2)
415-140	เปิดประตูสู่ญี่ปุ่น	1((1)-0-2)
416-146	ท่องแดนกิมจิ	1((1)-0-2)
437-111	ศิลปะบำบัด	1((1)-0-2)
910-114	เพลงมโหรีวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1((1)-0-2)
รวม		18

แผนฝึกงาน ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
732-321	หลักการพืชสวน	3((2)-3-4)
732-341	วิศวกรรมกรรมการเกษตร	3((2)-3-4)
732-447	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตสด	3((2)-3-4)
	วิชาเอกเลือก	3 นก.
ศึกษาทั่วไป		
สาระที่ 1 และสาระที่ 2		บังคับ 3 นก
993-172	จิตสาธารณะในภาวะวิกฤต	1((1)-0-2)
196-101	ความเป็นพลเมือง	2((2)-0-4)
สาระที่ 7 สุนทรียศาสตร์และกีฬา		เลือก 1 นก. จาก
117-118	โยคะ	1((1)-0-2)
281-xxx*	กีฬา	1(0-2-1)
910-111	รำไทยเพื่อสุขภาพ	1((1)-0-2)
910-112	โยนเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ	1((1)-0-2)
910-113	แจ๊สด้านซ์	1((1)-0-2)
สาระการเรียนรู้เลือกศึกษาทั่วไป		เลือก 2 นก. จาก
125-102	มหัศจรรย์แห่งภูมิปัญญา	2((2)-0-4)
196-103	ภาวะผู้นำและการจัดการ	2((2)-0-4)
263-123	การถ่ายภาพเพื่อการท่องเที่ยวในต่างแดน	2((2)-0-4)
276-101	การมองภาพแบบองค์รวม	2((2)-0-4)
412-201	หนังห่าว จงกว่อ	2((2)-0-4)
413-213	มาเลย์ออนทัวร์	2((2)-0-4)
รวม		18

* เลือกจาก 281-204, 281-205, 281-207, 281-209, 281-215, 281-216, 281-219, 281-220, 281-223, 281-225, 281-226, 281-227

แผนฝึกงาน ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
732-330	ชุดวิชาการบริหารจัดการศัตรูพืช	5((4)-3-8)
722-361	พันธุศาสตร์	3((3)-0-6)
722-362	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1(0-3-0)
732-391	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	3((2)-3-4)
732-481	เศรษฐศาสตร์เกษตร	2((2)-3-4)
ศึกษาทั่วไป		
สาระการเรียนรู้เลือกศึกษาทั่วไป		เลือก 2 นก.จาก
415-100	เซย์ไฮสไตส์ควาอี้	2((2)-0-4)
416-125	อันยองฮาเซ โคเรีย	2((2)-0-4)
425-101	วัฒนธรรมน้ำนม	2((2)-0-4)
437-201	จริยศาสตร์กับความรับผิดชอบต่อสังคม	2((2)-0-4)
437-202	คิดอย่างเฉลียว เข้าใจอย่างฉลาด	2((2)-0-4)
724-429	ธรรมชาติบำบัด	2((2)-0-4)
รวม		16

แผนฝึกงาน ชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน		
732-401	ฝึกงาน	ไม่นับ นก.

แผนสหกิจศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
732-321	หลักการพิษสวน	3((2)-3-4)
732-341	วิศวกรรมการเกษตร	3((2)-3-4)
732-447	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตสด	3((2)-3-4)
	วิชาเอกเลือก	3 นก.
ศึกษาทั่วไป		
สาระที่ 1 และสาระที่ 2		บังคับ 3 นก
993-172	จิตสาธารณะในภาวะวิกฤต	1((1)-0-2)
196-101	ความเป็นพลเมือง	2((2)-0-4)
สาระที่ 7 สุนทรียศาสตร์และกีฬา		เลือก 1 นก. จาก
117-118	โยคะ	1((1)-0-2)
281-xxx*	กีฬา	1(0-2-1)
910-111	รำไทยเพื่อสุขภาพ	1((1)-0-2)
910-112	โยนเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ	1((1)-0-2)
910-113	แจ๊สด้านซ์	1((1)-0-2)
สาระการเรียนรู้เลือกศึกษาทั่วไป		เลือก 2 นก. จาก
125-102	มหัศจรรย์แห่งภูมิปัญญา	2((2)-0-4)
196-103	ภาวะผู้นำและการจัดการ	2((2)-0-4)
263-123	การถ่ายภาพเพื่อการท่องเที่ยวในต่างแดน	2((2)-0-4)
276-101	การมองภาพแบบองค์รวม	2((2)-0-4)
412-201	หนังท้าว จงกั๋ว	2((2)-0-4)
413-213	มาเลย์ออนทัวร์	2((2)-0-4)
รวม		18

* เลือกจาก 281-204, 281-205, 281-207, 281-209, 281-215, 281-216, 281-219, 281-220, 281-223, 281-225, 281-226, 281-227

แผนสหกิจศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
732-330	ชุดวิชาการบริหารจัดการศัตรูพืช	5((4)-3-8)
722-361	พันธุศาสตร์	3((3)-0-6)
722-362	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1(0-3-0)
732-391	สถิติและการวางแผนการตลาดทางการเกษตร	3((2)-3-4)
732-481	เศรษฐศาสตร์เกษตร	2((2)-3-4)
	วิชาเอกเลือก	3 นก.
ศึกษาทั่วไป		
สาระการเรียนรู้เลือกศึกษาทั่วไป		เลือก 2 นก.จาก
415-100	เซย์ไฮสไตล์ควาอี้	2((2)-0-4)
416-125	อันยองฮาเซ โคเรีย	2((2)-0-4)
425-101	วัฒนธรรมนำชม	2((2)-0-4)
437-201	จริยศาสตร์กับความรับผิดชอบต่อสังคม	2((2)-0-4)
437-202	คิดอย่างเฉลียว เข้าใจอย่างฉลาด	2((2)-0-4)
724-429	ธรรมชาติบำบัด	2((2)-0-4)
รวม		19

แผนฝึกงาน ชั้นปีที่ 4					
ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
732-343	เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช	3((3)-0-6)	732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร	3(0-9-0)
732-482	หลักการส่งเสริมและสื่อสารการเกษตร	2((2)-0-4)	วิชาเอกเลือก		6 นก
732-484	เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม	2((1)-3-2)			
732-488	ผู้ประกอบการเกษตรปราชญ์	2((1)-3-2)			
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)			
	วิชาเอกเลือก	3 นก.			
	วิชาเลือกเสรี	3 นก.			
รวม		16	รวม		9

แผนสหกิจศึกษา ชั้นปีที่ 4					
ชั้นปีที่ 4 แผนสหกิจศึกษา ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 4 แผนสหกิจศึกษา ภาคการศึกษาที่ 2		
732-301	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)	732-402	สหกิจศึกษา	6(0-36-0)
732-343	เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช	3((3)-0-6)			
732-482	หลักการส่งเสริมและสื่อสารการเกษตร	2((2)-0-4)			
732-484	เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม	2((1)-3-2)			
732-488	ผู้ประกอบการเกษตรปราชญ์	2((1)-3-2)			
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)			
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร	2(0-6-0)			
	วิชาเอกเลือก	3 นก.			
	วิชาเลือกเสรี	3 นก.			
รวม		19	รวม		6

3.4.2 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
721-115	หลักเคมี	3((3)-0-6)
722-111	ชีววิทยาทั่วไป 1	3((3)-0-6)
722-113	ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-0)
732-121	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3((2)-3-4)
746-115	คณิตศาสตร์สำหรับการเกษตรและประมง	3((3)-0-6)
ศึกษาทั่วไป		
สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชและประโยชน์เพื่อนมนุษย์		2 นก.
001-102	ศาสตร์พระราชกับการพัฒนาที่ยั่งยืน	2((2)-0-4)
สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร		บังคับ 2 นก.
417-101	ไฮ- อังกฤษ	2((2)-0-4)
รวม		17

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
721-112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)
732-151	หลักการและเทคโนโลยีผลิตสัตว์	3((2)-3-4)
ศึกษาทั่วไป		
สาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ		3 นก
117-103	จิตวิวัฒน์และคิด-ทำ-นำเสนอ	3((3)-0-6)
สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการกับการคิดเชิงระบบ		บังคับ 1 นก.
001-103	ไต่เต้าสู่ความเป็นผู้ประกอบการ	1((1)-0-2)
สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการกับการคิดเชิงระบบ		เลือก 2 นก. จาก
117-115	การคิดและการตัดสินใจ	2((2)-0-4)
262-202	การคิดเปลี่ยนชีวิต	2((2)-0-4)
747-102	ข้อมูลนี้มีคำตอบ	2((2)-0-4)
สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทันและการรู้ดิจิทัล		บังคับ 2 นก.
117-116	การรู้เท่าทันดิจิทัล	2((2)-0-4)
สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทันและการรู้ดิจิทัล		เลือก 2 นก. จาก
299-104	รู้คิด รู้เท่าทัน	2((2)-0-4)
724-106	เกาะติดกระแสวิทยาศาสตร์สมัยใหม่	2((2)-0-4)
724-107	การบริโภคสีเขียว	2((2)-0-4)
สาระที่ 5 การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข		บังคับ 2 นก. จาก
746-103	ฟินแมท	2((2)-0-4)
สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร		เลือก 2 นก. จาก
411-101	ภาษาไทย ภาษาเธอ	2((2)-0-4)
411-102	สนทนาภาษาไทย 4.0	2((2)-0-4)
รวม		18

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
721-231	หลักเคมีอินทรีย์	3((3)-0-6)
721-233	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)
722-271	จุลชีววิทยา	3((3)-0-6)
722-272	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-0)
723-113	หลักฟิสิกส์ทั่วไป	3((3)-0-6)
732-251	กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	3((3)-0-6)
732-252	ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	1(0-3-0)
ศึกษาทั่วไป		
สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชและประโยชน์เพื่อนมนุษย์		1 นก.
711-101	ประโยชน์เพื่อนมนุษย์	1((1)-0-2)
สาระที่ 1 และสาระที่ 2		บังคับ 3 นก
993-172	จิตสาธารณะในภาวะวิกฤต	1((1)-0-2)
196-101	ความเป็นพลเมือง	2((2)-0-4)
รวม		19
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
721-361	ชีวเคมี	3((3)-0-6)
721-362	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
723-114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1(0-3-0)
732-260	ชุดวิชาโภชนศาสตร์สัตว์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์	6((4)-6-8)
เลือกเสรี		3
ศึกษาทั่วไป		
สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร		2 นก
417-102	พินแอนดิโพสต์	2((2)-0-4)
สาระที่ 7 สุขทฤษฎีศาสตร์และกีฬา		เลือก 1 นก. จาก
125-101	หัตถกรรมสร้างสรรค์	1((1)-0-2)
277-103	สวยด้วยเศษวัสดุ	1((1)-0-2)
277-104	การ์ตูนธรรมชาติ	1((1)-0-2)
411-103	สีสันทันเทจคดี	1((1)-0-2)
412-123	ศิลปะแดนมังกร	1((1)-0-2)
413-242	เสน่ห์มลายู	1((1)-0-2)
415-140	เปิดประตูสู่ญี่ปุ่น	1((1)-0-2)
416-146	ท่องแดนกิมจิ	1((1)-0-2)
437-111	ศิลปะบำบัด	1((1)-0-2)
910-114	เพลงเพลงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1((1)-0-2)
รวม		17

แผนฝึกงาน ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
732-341	วิศวกรรมการเกษตร	3((2)-3-4)
732-351	การผลิตโคเนื้อและกระบือ	3((2)-3-4)
732-352	การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก	3((2)-3-4)
732-353	การผลิตสัตว์ปีก	3((2)-3-4)
	วิชาเอกเลือก	3 นก.
ศึกษาทั่วไป		
สาระที่ 7 สุนทรียศาสตร์และกีฬา		เลือก 1 นก. จาก
117-118	โยคะ	1((1)-0-2)
281-xxx*	กีฬา	1(0-2-1)
910-111	รำไทยเพื่อสุขภาพ	1((1)-0-2)
910-112	โยนเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ	1((1)-0-2)
910-113	แจ๊สด้านซ์	1((1)-0-2)
สาระการเรียนรู้เลือกศึกษาทั่วไป		เลือก 2 นก. จาก
125-102	มหัศจรรย์แห่งภูมิปัญญา	2((2)-0-4)
196-103	ภาวะผู้นำและการจัดการ	2((2)-0-4)
263-123	การถ่ายภาพเพื่อการท่องเที่ยวในต่างแดน	2((2)-0-4)
276-101	การมองภาพแบบองค์รวม	2((2)-0-4)
412-201	หนีน้าว จงกว้อ	2((2)-0-4)
413-213	มาเลย์ออนทัวร์	2((2)-0-4)
รวม		18
* เลือกจาก 281-204, 281-205, 281-207, 281-209, 281-215, 281-216, 281-219, 281-220, 281-223, 281-225, 281-226, 281-227		

แผนฝึกงาน ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
722-361	พันธุศาสตร์	3((3)-0-6)
722-362	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1(0-3-0)
732-355	สุขภาพและการป้องกันโรค	3((2)-3-4)
732-391	สถิติและการวางแผนการตลาดทางการเกษตร	3((2)-3-4)
732-452	สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์และการผสมเทียม	2((1)-3-2)
732-481	เศรษฐศาสตร์เกษตร	2((2)-0-4)
	เลือกเสรี	3 นก.
ศึกษาทั่วไป		
สาระการเรียนรู้เลือกศึกษาทั่วไป		2 นก.
437-201	จริยศาสตร์กับความรับผิดชอบต่อสังคม	2((2)-0-4)
รวม		20

แผนฝึกงาน ชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน		
732-401	ฝึกงาน	ไม่นับ นก.

แผนสหกิจศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
732-341	วิศวกรรมการเกษตร	3((2)-3-4)
732-351	การผลิตโคเนื้อและกระบือ	3((2)-3-4)
732-352	การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก	3((2)-3-4)
732-353	การผลิตสัตว์ปีก	3((2)-3-4)
	วิชาเอกเลือก	6 นก.
ศึกษาทั่วไป		
สาระที่ 7 สุขศึกษาและพลศึกษา		เลือก 1 นก. จาก
117-118	โยคะ	1((1)-0-2)
281-xxx*	กีฬา	1(0-2-1)
910-111	รำไทยเพื่อสุขภาพ	1((1)-0-2)
910-112	โยนเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ	1((1)-0-2)
910-113	แจ๊สด้านซ์	1((1)-0-2)
สาระการเรียนรู้เลือกศึกษาทั่วไป		เลือก 2 นก. จาก
125-102	มัทศกรรย์แห่งภูมิปัญญา	2((2)-0-4)
196-103	ภาวะผู้นำและการจัดการ	2((2)-0-4)
263-123	การถ่ายภาพเพื่อการท่องเที่ยวในต่างแดน	2((2)-0-4)
276-101	การมองภาพแบบองค์รวม	2((2)-0-4)
412-201	หนังท้าว จงก๊ว	2((2)-0-4)
413-213	มาเลย์ออนทัวร์	2((2)-0-4)
รวม		21
* เลือกจาก 281-204, 281-205, 281-207, 281-209, 281-215, 281-216, 281-219, 281-220, 281-223, 281-225, 281-226, 281-227		

แผนสหกิจศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
722-361	พันธุศาสตร์	3(3-0-6)
722-362	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1(0-3-0)
732-355	สุขภาพและการป้องกันโรค	3((2)-3-4)
732-391	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	3((2)-3-4)
732-452	สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์และการผสมเทียม	2((1)-3-2)
732-481	เศรษฐศาสตร์เกษตร	2((2)-0-4)
	เลือกเสรี	3 นก.
ศึกษาทั่วไป		
สาระการเรียนรู้เลือกศึกษาทั่วไป		2 นก.
437-201	จริยศาสตร์กับความรับผิดชอบต่อสังคม	2((2)-0-4)
รวม		20

แผนฝึกงาน ชั้นปีที่ 4					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
732-451	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3((3)-0-6)	732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร	3(0-9-0)
732-459	จรรยาบรรณและสวัสดิภาพสัตว์	1((1)-0-2)	วิชาเอกเลือก		3 นก.
732-482	หลักการส่งเสริมและสื่อสารการเกษตร	2((2)-0-4)			
732-484	เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม	2((1)-3-2)			
732-488	ผู้ประกอบการเกษตรปราดเปรื่อง	2((1)-3-2)			
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)			
	วิชาเอกเลือก	6 นก.			
รวม		17	รวม		6

แผนสหกิจศึกษา ชั้นปีที่ 4					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
732-301	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)	732-402	สหกิจศึกษา	6(0-36-0)
732-451	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3((3)-0-6)			
732-459	จริยศาสตร์และสวัสดิภาพสัตว์	1((1)-0-2)			
732-482	หลักการส่งเสริมและสื่อสารการเกษตร	2((2)-0-4)			
732-484	เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม	2((1)-3-2)			
732-488	ผู้ประกอบการเกษตรปราดเปรื่อง	2((1)-3-2)			
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)			
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร	2(0-6-0)			
	วิชาเอกเลือก	3 นก			
	รวม	17		รวม	6

3.5 คำอธิบายรายวิชา

001-102 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน

2((2)-0-4)

The King's Philosophy and Sustainable Development

ความหมาย หลักการ แนวคิด ความสำคัญ และเป้าหมายของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน หลักการเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา การพัฒนาตามศาสตร์พระราชากับการพัฒนาอย่างยั่งยืน และการวิเคราะห์การนำศาสตร์พระราชากับประยุกต์ใช้ในพื้นที่ระดับบุคคล องค์กรธุรกิจ หรือชุมชนในระดับท้องถิ่นหรือประเทศ

Meaning, principle, concept, importance and goal of the philosophy of sufficiency; work principles; understanding and development of the king's wisdom and sustainable development; and analysis of application of the king's wisdom in the area of interest including individual business or community sectors in local and national level

001-103 ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ

1((1)-0-2)

Idea to Entrepreneurship

การเป็นผู้ประกอบการ การประเมินสภาพแวดล้อมธุรกิจ การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ การจัดทำแนวคิดธุรกิจด้วยเครื่องมือทางธุรกิจสมัยใหม่

Introduction to new entrepreneur creation; business environment opportunity analysis; using business models with modern business tools

117-103 จิตวิวัฒน์และคิด-ทำ-นำสุข

3((3)-0-6)

New Consciousness and Living a Peaceful Life

การมีสติ การทำจิตให้สงบและเห็นความสงบของจิต การประยุกต์ใช้สติในการเรียนและทำกิจกรรมต่างๆ นำสติไปใคร่ครวญดูความคิดและอารมณ์ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ มีความสุข มีการแบ่งปัน คุณค่าของชีวิตและความเป็นมนุษย์ การรู้จักและเข้าใจตนเองและผู้อื่น เจตคติที่ดี การเข้าใจและยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม ความคิด ความเชื่อและค่านิยม การอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานทางจริยธรรม ทักษะการสื่อสารอย่างสันติและทักษะพหุวัฒนธรรม การจัดการความขัดแย้งและสันติวิธี เพื่อประยุกต์ใช้ให้เกิดแนวทางการดำเนินชีวิตที่เป็นสุขและสันติ

Consciousness, mind calmness and apprehension of peace; able to employ consciousness in studying and conduction activities, including cogitating upon thought and emotion; able to understand change in emotional state, being happy, learning to share and acknowledging value of life and humanness; self-perception and understand others; having positive attitude; understand and accept differences in culture, idea belief and value; state of coexistence with ethics, peaceful communication skill and multiculturalism skill; conflict management and non-violent method to apply into the state of living life in happiness and peace

117-115 การคิดและการตัดสินใจ

2((2)-0-4)

Thinking and Decision Making

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการใช้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ การรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อม และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

Principles and processes of systematic thinking; creative thinking; data and information analysis; logic and reasoning; decision-making process; search of knowledge; literacy and application of social and environmental changes

117-116 การรู้เท่าทันดิจิทัล

2((2)-0-4)

Digital Environment Literacy

เทคโนโลยีอัจฉริยะ ปัญญาประดิษฐ์ จริยธรรมและกฎหมายในสังคมไซเบอร์ แนวคิดและความสำคัญของสื่อและข่าวสารในยุคดิจิทัล ภูมิทัศน์การสื่อสารสมัยใหม่ ผลกระทบจากสื่อและพฤติกรรม การสื่อสารในสื่อดิจิทัล สิทธิส่วนบุคคลและการละเมิด ภูมิสารสนเทศและผลกระทบด้านปรากฏการณ์ทางธรรมชาติเพื่อการดำเนินชีวิต การสืบค้นและการเข้าถึงสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง การใช้สารสนเทศเพื่อการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต การอ้างอิง และการนำเสนอสารสนเทศ

Technology; artificial Intelligence; cyber ethics and regulations; concepts and significance of media and information in digital age; modern communication landscape; media impacts; communication behaviors in digital media; private right and violation; access to information; use of information for lifelong learning; citation; information presentation

117-118 โยคะ

1((1)-0-2)

Yoga

ความรู้และทักษะโยคะ การออกกำลังกายด้วยโยคะ การประยุกต์ใช้โยคะไปสู่การออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน

Knowledge and yoga skill, exercise with yoga, applying yoga to promote health in daily life

125-101 หัตถกรรมสร้างสรรค์

1((1)-0-2)

Creative Craft

การคิด การใช้ทักษะ และการจัดการภูมิปัญญา หัตถกรรมท้องถิ่น การผลิตผลงานสร้างสรรค์ เกิดนวัตกรรมนำไปสู่การสร้างคุณค่าและมูลค่าทางเศรษฐกิจ

Thoughts, skills, and knowledge management of local handicraft; creative work and innovation for value creation and economic value

125-102 มหัศจรรย์แห่งภูมิปัญญา

2((2)-0-4)

Miracle of Wisdom

การเรียนรู้และเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การบูรณาการให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

Learning and appreciation of local culture and wisdom; integration with social changes

196-101 ความเป็นพลเมือง

2((2)-0-4)

Citizenship

แนวคิด หลักการ คุณสมบัติและความสำคัญของความเป็นพลเมืองภายใต้หลักการประชาธิปไตยในระดับชุมชน สังคมโลกและสังคมออนไลน์ (สังคมเสมือน) การเคารพกฎหมาย ความรับผิดชอบต่อสังคม

Concept, principle, characteristic and significance of citizenship in democratic community, global and virtual society; law-abidingness; social responsibility

196-103 ภาวะผู้นำและการจัดการ

2((2)-0-4)

Leadership and Management

แนวคิด ทฤษฎี กรณีสึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำ ลักษณะบทบาทผู้นำและผู้ตาม ผู้นำการเปลี่ยนแปลง ผู้นำการสร้างสรรค์ สมรรถนะการทำงาน การสร้างทีมงานและการทำงานเป็นทีม หลักการและทฤษฎีการจัดการการจัดการเชิงกลยุทธ์ แนวทางการพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำ และการบริหารจัดการตามหลักการเพื่อความสำเเร็จ

Concepts and theories of leadership; characteristics and roles of leaders and followers; change leaders; creative leaders; competency; team building and team work; principles and theories of strategic management; leadership development; success-oriented management

262-202 การคิดเปลี่ยนชีวิต

2((2)-0-4)

Thinking for Life Changing

ความหมายและความสำคัญของการคิดขั้นสูง การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง การใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจหาทางเลือกอย่างเท่าทันโลกบนพื้นฐานคุณธรรม การพัฒนาแนวคิดในการใช้ชีวิตอย่างสมดุลและยั่งยืน

Definitions and significance of higher-order thinking; development of higher-order thinking skills; use of information promoting alternative perspectives for wise decision-making based on morals; conceptual development of balanced and sustainable life

263-213 การถ่ายภาพเพื่อการท่องเที่ยวในต่างแดน

2((2)-0-4)

Photography for Abroad Travelling

การใช้เทคโนโลยีในการถ่ายภาพ การจัดการไปต่างประเทศด้วยตนเองอย่างประหยัด โดยการใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาข้อมูลเพื่อเพิ่มประสบการณ์เรียนรู้จากการท่องเที่ยว การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าขณะเดินทาง และการประเมินผลการจัดการเดินทางไปท่องเที่ยวในต่างแดน

Utilize of photographic technology using information technology for accessing and selecting a travel management information, how to deal with uncomfortable situation while traveling, travel summary and evaluation

276-101 การมองภาพแบบองค์รวม

2((2)-0-4)

Holistic View

การแสวงหาความรู้รอบตัวที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน ความสามารถมองภาพแบบองค์รวม การรู้เท่าทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางสังคมพหุวัฒนธรรม และคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

กระบวนการคิดวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณลักษณะ การเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลบนพื้นฐานคุณธรรม

Knowledge acquisition in daily life; holistic view; literacy of changes in multicultural societies and consequences; qualitative and quantitative analysis; choosing information sources for problem solving; ethical considerations in data presentation

277-103 สวยด้วยเศษวัสดุ 1((1)-0-2)

Craft Appreciation

การนำวัสดุเหลือใช้มาประดิษฐ์เพื่อให้เกิดความสวยงามและนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

Creative use of waste material

277-104 การ์ตูนหรรษา 1((1)-0-2)

Cartoon Appreciation

การวาดรูปการ์ตูนเบื้องต้นและนำการ์ตูนไปตกแต่งบนของใช้ในชีวิตประจำวัน

Drawing cartoons for beginners; decorative cartoons

281-204 ลีลาศ 1(0-2-1)

Social Dance

ทักษะเบื้องต้นและมารยาทในการลีลาศ เพลงที่ใช้ในการลีลาศ เน้นการฝึกปฏิบัติ

Basic social dance skills and etiquette; social dance music; emphasis on practice

281-205 กิจกรรมประกอบจังหวะ 1(0-2-1)

Rhythmic Activities

ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมประกอบจังหวะ ทักษะในการเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ เพลงที่ใช้ในกิจกรรมประกอบจังหวะ เน้นการฝึกปฏิบัติ

Knowledge of rhythmic activities; rhythmic movement skills; music for rhythmic activities; emphasis on practice

281-207 บาสเกตบอล 1(0-2-1)

Basketball

ความรู้และทักษะกีฬาบาสเกตบอลเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน

Basic basketball knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition

281-209 วอลเลย์บอล 1(0-2-1)

Volleyball

ความรู้และทักษะกีฬาวอลเลย์บอลเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน

Basic volleyball knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition

281-210 แฮนด์บอล 1(0-2-1)

Handball

ความรู้และทักษะกีฬาแฮนด์บอลเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกา และการแข่งขัน

Basic handball knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition

- 281-215 เทเบิลเทนนิส 1(0-2-1)
 Table Tennis
 ความรู้และทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน
 Basic table tennis knowledge and skills; teaching methods; practical drill; rules and Competition
- 281-216 แบดมินตัน 1(0-2-1)
 Badminton
 ความรู้และทักษะแบดมินตันเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน
 Basic badminton knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and Competition
- 281-219 ว่ายน้ำ 1(0-2-1)
 Swimming
 ความรู้และทักษะกีฬาว่ายน้ำเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน
 Basic swimming knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition
- 281-220 เปตอง 1(0-2-1)
 Petongue
 ความรู้และทักษะกีฬาเปตองเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน
 Basic petongue knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition
- 281-223 มวยไทย 1(0-2-1)
 Thai Boxing
 ความรู้และทักษะกีฬามวยไทยเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน
 Basic This boxing knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition
- 281-225 เทควันโด 1(0-2-1)
 Taekwondo
 ความรู้และทักษะกีฬาเทควันโดเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน
 Basic taekwondo knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition
- 281-226 ไอกิโด 1(0-2-1)
 Aikido
 ความรู้และทักษะกีฬาไอกิโดเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน
 Basic aikido knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and Competition
- 281-227 ยูโด 1(0-2-1)
 Judo
 ความรู้และทักษะกีฬายูโดเบื้องต้น วิธีสอน การฝึกปฏิบัติ กติกาและการแข่งขัน
 Basic judo knowledge and skills; teaching methods; practical drills; rules and competition

299-104 รู้คิด รู้เท่าทัน

2((2)-0-4)

Values of the Wise and Deliberation

กระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลกระทบต่อวิถีชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม แนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาที่เกิดจากผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Scientific thinking process; progress in science and technology; impacts of science and technology on way of life; economy, society and environment; preventing and solving problem arising from science and technology impact

411-101 ภาษาไทย ภาษาเธอ

2((2)-0-4)

Thai Language Your Language

ภาษากับการนำเสนอความรู้สึกรักนึกคิดด้วยการเขียนที่มุ่งสัมฤทธิ์ผลของการสื่อสารตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์การสื่อสาร การรับสารด้วยการอ่านเพื่อจับใจความ สรุปความ และมีวิจารณ์งานในการนำไปใช้ประโยชน์

Language and presentation of ideas through written communication appropriate with different situation for the achievement of communicative objectives; culture of Thai language usage; practice of correcting defective message in communication; receiving information by reading for main ideas, summarizing, and criticizing for learning and living application

411-102 สนทนาภาษาไทย 4.0

2((2)-0-4)

4.0 Thai Conversation

ภาษากับการนำเสนอความคิดด้วยการพูดอย่างมีขั้นตอนตามวัตถุประสงค์ต่างๆ และเหมาะสมกับบริบททางสังคมวัฒนธรรม และสถานการณ์การสื่อสาร บุคลิกภาพและอวัจนภาษาเพื่อสัมฤทธิ์ผลในการพูด การรับสารด้วยการฟังเพื่อคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ และสามารถประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตได้

Language and expression of ideas via appropriate use of verbal communication process in accordance with socio-cultural contexts and situations under different objectives; personality and nonverbal language for speaking achievement; listening for information critically for learning and living application

411-103 สีสนั่นเทิดคดีย

1((1)-0-2)

Colorful Fiction

ความเข้าใจโลกและชีวิต ความจรรโลงใจ คุณค่าด้านความงาม สังคม และวัฒนธรรมผ่านงานสร้างสรรค์ที่ใช้ภาษาในรูปแบบต่างๆ เช่น นวนิยาย เรื่องสั้น บทเพลง บทละคร

Life experience, inspiration, aesthetic, social and cultural appreciation through novels, short stories, songs, and plays

412-123 ศิลปะแดนมังกร

1((1)-0-2)

Chinese Art

ศิลปวัฒนธรรมจีนด้านต่าง ๆ เช่น การตัดกระดาษ ศิลปะการเขียนพู่กันจีน ลูกคิด ศิลปะการชงชา และอาหารจีน เป็นต้น

Chinese art and culture such as paper cutting, the art of Chinese Calligraphy, abacus, the art of tea and food

412-201 หนีห่าว จงกว๋อ

2((2)-0-4)

Ni Hao Zhong Guo

การถ่ายเสียงภาษาจีนกลางด้วยอักษรโรมัน การฝึกออกเสียงพยัญชนะสระ และวรรณยุกต์ การสนทนาในหัวข้อที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน

Pinyin romanization of Chinese phonemes; pronunciation drills of consonants, vowels and tones; Practice of listening and speaking skills on daily life topics

413-213 มาเลย์ออนทัวร์

2((2)-0-4)

Malay on Tour

ภาษามลายูที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในสถานการณ์ต่างๆทั้งในและต่างประเทศ

Malay for tourism in Thailand and foreign countries

413-242 เสน่ห์มลายู

1((1)-0-2)

Malay Enchantment

ชนชาติ ประเพณี วัฒนธรรมของชาวมลายูในประเทศไทยและอาเซียน

Race, culture and traditions Malay in Thailand and ASEAN

415-140 เปิดประตูสู่ญี่ปุ่น

1((1)-0-2)

What's Japan

สังคม วัฒนธรรมญี่ปุ่นและศิลปะด้านต่างๆ ฝึกวิเคราะห์ข้อแตกต่างระหว่างสังคมญี่ปุ่นและสังคมไทย

Japanese Society; culture and art in many aspects; analyzing the difference between Thai society and Japanese society

415-203 เซย์ไฮสไตล์คาวอี้

2((2)-0-4)

Say Hi Style Kawaii

ฝึกสนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเองและเรื่องราวใกล้ตัว พร้อมเรียนรู้ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรม วิถีญี่ปุ่น เรื่องราวและสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศญี่ปุ่นผ่านสื่อที่หลากหลาย

Basic Japanese conversation; talking about personal information and related topics; learning Japanese traditions, cultures, and ways of living; current events in Japan through multimedia

416-125 อันยองฮาเซโย โคเรีย

2((2)-0-4)

Annyeonghaseyyo Korea

การฝึกทักษะทั้ง 4 ด้านคือ การฟังพูด อ่าน และเขียน ฝึกออกเสียงให้ถูกต้อง ชัดเจน และฝึกสนทนาภาษาเกาหลีที่ใช้ในชีวิตประจำวันผ่านซีรีส์และเพลงภาษาเกาหลี

Practice of four language skills: listening, speaking, reading, and writing; Korean conversation in daily life through Korean series and music

416-146 ท่องแดนกิมจิ

1((1)-0-2)

Get to Know Korea

ศิลปวัฒนธรรมเกาหลีด้านต่าง ๆ เช่น การทำอาหารเกาหลี วัฒนธรรมการร่ายรำดั้งเดิมของชาวเกาหลี กระแสเกาหลี และการพบกระดาดต่าง ๆ เป็นต้น

Korean Art and Culture: Korean Cooking, Korean Traditional Dance, Korean Wave, fold paper

417-101 ไฮ-อิงลิช

2((2)-0-4)

Hi! English

การฝึกสนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ฝึกทักษะการออกเสียงภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง เรียนรู้ทักษะการสนทนาภาษาอังกฤษผ่านสื่อที่หลากหลาย เช่น การ์ตูน นิทาน บทเพลง ภาพยนตร์ และบทบรรยายสั้น ๆ

Practice of English conversation in daily life; practice of English pronunciation; learning English through media such as English cartoons, fairy tales, songs, movies and short descriptions

417-102 เพ้นแอนดโปสต์

2((2)-0-4)

Pen and Post

การพัฒนาทักษะการอ่าน เน้นการหาหัวข้อ ใจความสำคัญ และรายละเอียดของบทอ่าน ขยายวงคำศัพท์ พัฒนาทักษะการเขียนประเภทต่างๆ ในระดับประโยคและข้อความสั้นๆ

Developing reading skills focusing on identifying topics, main ideas and details; vocabulary improvement; developing grammatical and meaningful sentences and short paragraph writing skills

417-191 พัฒนาการอ่าน

2((2)-0-4)

Reading Development

การสร้างนิสัยในการอ่าน ทักษะการอ่านโดยทั่วไป ฝึกการอ่านและสรุปความข้อเขียนชนิดต่างๆ ในระดับความยากของศัพท์ประมาณ 3,000 คำขึ้นไป (หมายเหตุ ไม่เปิดให้นักศึกษาวิชาเอก-โท ภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 2-4)

Developing good reading habits; general reading skills; practice of reading a wide range of texts; minimum reading level: 3,000 words (Note: not offered to 2nd through 4th year English majors and minors)

417-193 บันเทิงศึกษาภาษาอังกฤษ

2((2)-0-4)

English Edutainment

การเรียนรู้ทักษะภาษาอังกฤษ โดยใช้กิจกรรมและสื่อบันเทิงหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้ความรู้และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

English skills learning through a variety of activities and other entertainment media to enhance students' knowledge as well as attitudes towards language learning

425-101 วัฒนธรรมนำชม

2((2)-0-4)

Culture Guide

ความตระหนัก และชื่นชมในมรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น การบูรณาการความรู้ทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมกับการนำชมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม

Appreciation of cultural heritage and local wisdom; knowledge integration with cultural tourism

437-111 ศิลปะบำบัด

1((1)-0-2)

Arts Therapy

กระบวนการสร้างสรรค์ศิลปะเพื่อพัฒนาสุขภาพทางอารมณ์และสติปัญญา การบริหารจัดการความรู้สึก การแสดงออกและสื่อสารด้วยวิธีการที่สร้างสรรค์ เสริมสร้างความมั่นใจในตัวเองและพัฒนาการตระหนักรู้ในตัวตนในระดับลึกซึ้ง

Arts and creative activities for improve emotional and mental well-being. Learn to manage the feelings, expression and communication in more positive way. Increasing self-confident and develop a greater self-awareness

437-201 จริยศาสตร์กับความรับผิดชอบต่อสังคม

2((2)-0-4)

Ethics and Social Responsibility

แนวคิด ทฤษฎี ความสำคัญ จริยศาสตร์ในการทำงานเพื่อสังคม การสร้างอัตลักษณ์นักศึกษา ความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อมผ่านกิจกรรมเพื่อสังคม

Concepts; theories; significance; ethics in social work; identity construction; self, social and environmental responsibilities through social activities

437-202 คิดอย่างเฉลียว เข้าใจอย่างฉลาด

2((2)-0-4)

Smart Thought, Clever Understanding

การจัดการปัญหาเชิงมโนทัศน์ เข้าใจข้อโต้แย้งของข้อความคิดที่แตกต่าง มองเห็นข้อเด่นข้อด้อยของข้อความคิด ใช้ความคิดของตนเพื่อสร้างคำอธิบายได้ การใช้เหตุผลประเมินสถานการณ์ โลกทัศน์ที่ไม่รู้จักมาก่อน เข้าใจตนเอง

Conceptual resolution; understanding; understanding of polarized and different point of view; recognizing the advantages and the disadvantages of different opinions; constructing student own ideas; logical assessment of real situation; unknown worldview; self-understanding

711-101 ประโยชน์เพื่อนมนุษย์

1((1)-0-2)

Benefit of Mankind

การทำกิจกรรมเชิงบูรณาการองค์ความรู้ เน้นหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา เพื่อประโยชน์เพื่อนมนุษย์

Knowledge integration activities, with emphasis on sufficiency economy philosophy, work principle for benefit of mankind

721-112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป

1(0-3-0)

General Chemistry Laboratory

สารเคมีและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เทคนิคการใช้เครื่องแก้ว เทคนิคปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักสถิติเบื้องต้น การหามวลอะตอมของโลหะกัมมันต์ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพกึ่งจุลภาค การวิเคราะห์แอนไอออน การเตรียมสารละลาย การหาปริมาณสารด้วยเทคนิคการไทเทรต การหาค่าคงที่สมดุลการละลายของเกลือไอออนิก

Chemical and laboratory safety; glassware usage technique; chemical laboratory techniques; data analysis by using fundamental statistics; determination of atomic mass of active metal; semi-micro quantitative analysis; anion analysis; solution preparation; titration technique; determination of solubility product constant of ionic salts

721-115 หลักเคมี

3((3)-0-6)

Principles of Chemistry

โครงสร้างอะตอม สมบัติของธาตุ ธาตุแทรนซิชัน พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส อุณหพลศาสตร์เบื้องต้น ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลกรด-เบสและเกลือไอออนิก เคมีอินทรีย์และสารชีวโมเลกุล

Atomic structure; periodic table; transition elements; chemical bonding; stoichiometry; gas; principle of thermodynamics; liquid and solution; chemical equilibrium; acid-base and ionic equilibrium; organic chemistry and biomolecules

721-231 หลักเคมีอินทรีย์

3((3)-0-6)

Principles of Organic Chemistry

โครงสร้าง การเรียกชื่อ และสมบัติของสารอินทรีย์ สเตอริโอเคมี การเตรียมและปฏิกิริยาของสารประกอบอะลิฟาติก อะโรมาติก อัลคิลเฮไลด์ อัลกอฮอล์ อีเทอร์และอีพอกไซด์ อัลดีไฮด์ คีโตน ไกลคอล เอมีน ฟีนอล อีริลเอไลด์ กรดซัลโฟนิก กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ สารพอลิเมอร์ คาร์โบไฮเดรต ไลปิด และโปรตีน

Structure, nomenclature and properties of organic compounds; Stereochemistry; Preparation and reactions of aliphatic compounds, aromatic compounds, alkyl halides, alcohols, ethers and epoxides, aldehydes, ketones, glycols, amines, phenols, aryl halides, sulfonic acids, carboxylic acids and their derivatives, polymers, carbohydrates, lipids and proteins

721-233 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1

1(0-3-0)

Organic Chemistry Laboratory I

เทคนิคปฏิบัติการทั่วไป เกี่ยวกับการศึกษาสมบัติทางกายภาพของสารประกอบอินทรีย์ เช่น จุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลาย การทำสารอินทรีย์ให้บริสุทธิ์โดยวิธีต่าง ๆ เช่น การตกผลึก การกลั่น การสกัดและโครมาโทกราฟี การเตรียมและทดสอบปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์

Laboratory practices on determination of some physical properties of organic compounds: melting point, boiling point and solubility; different methods of organic compound purification: crystallization, distillation extraction and chromatography; preparation and testing of organic compounds

721-361 ชีวเคมี

3((3)-0-6)

Biochemistry

รายวิชาบังคับก่อน : 721-111 เคมีทั่วไป 1 หรือ 721-114 เคมีพื้นฐาน หรือ 721-115 หลักเคมี และ 721-231 หลักเคมีอินทรีย์ หรือ 721-232 เคมีอินทรีย์ 1

ลักษณะโครงสร้างทางเคมี สมบัติและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุลชนิดต่างๆ กระบวนการสร้าง การสลายและกลไกการควบคุมการเปลี่ยนแปลงของสารชีวโมเลกุล ความผิดปกติของระบบและโรคพันธุกรรม เนื่องจากการทำงานของชีวโมเลกุล การประยุกต์ชีวเคมีในงานเทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรม

Prerequisite: 721-111 General Chemistry I or 721-114 Basic Chemistry or 721-115 Principles of Chemistry and 721-231 Principle of Organic Chemistry or 721-232 Organic Chemistry I

Chemical structure, properties and functions of different types of biomolecules; degradation, synthesis of biomolecules and their control mechanisms; biological disorder and in-borne diseases from malfunctioning of biomolecules; applications of biochemistry in biotechnology and genetic engineering

721-362 ปฏิบัติการชีวเคมี

1(0-3-0)

Biochemistry Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการสกัดแยกสารชีวโมเลกุลจากเซลล์สิ่งมีชีวิต การทดสอบทางเคมีสารชีวโมเลกุลชนิดต่าง ๆ การสกัดและศึกษาการทำงานของเอนไซม์ การทดสอบและหาปริมาณสารประกอบชีวโมเลกุลและ/หรือสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

Laboratory practices on extraction of biomolecules from living cells; chemical testing of biomolecules; extraction and activity assay of enzymes; qualitative and quantitative analyses of biological substances and related chemicals

722-111 ชีววิทยาทั่วไป 1

3((3)-0-6)

General Biology I

บทนำ การศึกษาชีววิทยา เคมีของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ เซลล์และเนื้อเยื่อของพืชและสัตว์ การสืบพันธุ์และการถ่ายทอดทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ หน้าที่และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในระบบนิเวศ

Introduction; study of biology; chemistry of life; cell structure and functions; plant and animal cells and tissues; cell reproduction and heredity; biodiversity; ecosystem; functions and relationship of ecosystem components

722-113 ปฏิบัติการชีววิทยา

1(0-3-0)

Biology Laboratory

ความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ เทคนิคการใช้กล้องจุลทรรศน์ การวัดขนาดวัตถุภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ชนิดและองค์ประกอบของเซลล์ การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส หลักพันธุกรรมและลักษณะพันธุกรรมในคน แบคทีเรีย ยีสต์และรา อิทธิพลของแสงและคาร์บอนไดออกไซด์ต่อการสังเคราะห์ด้วยแสง การจัดจำแนกพืชและสัตว์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ

Laboratory safety; use of microscopes; size measuring by microscope; types and components of cells; mitosis cell division; principle of heredity and human inheritance; bacteria yeast and mold; effects of light and carbon dioxide on photosynthesis; classification of plants and animals; biodiversity in ecosystem

722-231 พุทธศาสตร์ทั่วไป

3((3)-0-6)

General Botany

โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะของพืช กายวิภาคของราก ลำต้น และใบ การจำแนกหมวดหมู่ของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจระดับเซลล์ การลำเลียงน้ำและอาหาร การสืบพันธุ์ และการแพร่พันธุ์ของพืช วิวัฒนาการของพืช

Structures and functions of plant cells, tissue and organs; anatomy of root, stem and leaf; plant taxonomy; photosynthesis; cellular respiration; conduction and translocation; reproduction and dispersion of plants; evolution of plants

722-232 ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์

1(0-3-0)

Botany Laboratory

เซลล์พืช เนื้อเยื่อเจริญและเนื้อเยื่อผิว เนื้อเยื่อพืชน้ำและเนื้อเยื่อลำเลียง โครงสร้างภายนอกของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ด โครงสร้างภายในของ ราก ลำต้น และใบ การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจ การคายน้ำ ไบรโอโอฟต์ พืชมีท่อลำเลียงไร้เมล็ด จิมโนสเปิร์ม

Plant cells; meristematic tissue and dermal tissue; ground tissue and vascular tissue; root, stem and leaf; flower, fruit and seed; anatomy of root, stem and leaf; photosynthesis; respiration; transpiration; bryophyte; seedless vascular plants; gymnosperm

722-271 จุลชีววิทยา

3((3)-0-6)

Microbiology

รูปร่างลักษณะทั่วไปของจุลินทรีย์ การจำแนกและการจัดกลุ่มจุลินทรีย์ การเจริญเติบโตและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ การควบคุมจุลินทรีย์ พันธุศาสตร์ และเมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับจุลินทรีย์ ภูมิคุ้มกัน จุลชีววิทยาส่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้จุลชีววิทยาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เกษตรกรรม อุตสาหกรรมอาหารและการแพทย์

General characteristics of microorganisms; identification and classification of microorganisms; microbial growth and environmental effects on microbial growth; control of microbial growth; microbial genetics and metabolism; relationship between human and microorganisms; immunology; environmental microbiology; application of microbiology in biotechnology, agriculture, food industry and medicine

722-272 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา

1(0-3-0)

Microbiology Laboratory

เทคนิคพื้นฐานทางจุลชีววิทยา เทคนิคการถ่ายเชื้อจุลินทรีย์ การแยกเชื้อแบคทีเรีย การนับจำนวนจุลินทรีย์ การกำจัดและการยับยั้งจุลินทรีย์ เมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ และจุลชีววิทยาประยุกต์

Basic microbiological techniques; aseptic transfer technique of microbes; bacterial isolation; microbial enumeration, destruction and inhibition; microbial metabolism and applied microbiology

722-332 สรีรวิทยาของพืช

3((3)-0-6)

Plant Physiology

รายวิชาบังคับก่อน : 722-231 พืชศาสตร์ทั่วไป

การเติบโตและพัฒนาการของพืช ธาตุอาหารและฮอร์โมนที่จำเป็นต่อพืช กระบวนการเมแทบอลิซึมของคาร์บอนและไนโตรเจน ระบบต่อเนื้อเยื่อระหว่างดิน พืช และบรรยากาศ การลำเลียงสารอาหารในพืช การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้ทางสรีรวิทยาของพืช

Prerequisite: 722-231 General Botany

Plant growth and development; nutrients and hormones necessary for plant; carbon and nitrogen metabolisms; relation of soil, plant and atmosphere; translocation of nutrients in plant; plant responses to environment; applications of plant physiology

722-333 ปฏิบัติการสรีรวิทยาของพืช

1(0-3-0)

Plant Physiology Laboratory

ปฏิบัติการตามหัวข้อในวิชา 722-332

Laboratory practices on topics covered in 722-332 Plant Physiology

722-361 พันธุศาสตร์

3((3)-0-6)

Genetics

พันธุกรรมเชิงปริมาณ พันธุกรรมที่เกี่ยวกับเพศ พันธุกรรมของยีนนอกนิวเคลียส พันธุกรรมระดับโมเลกุล รวมถึง องค์ประกอบของยีนและโครโมโซม การสังเคราะห์โปรตีน หลักเบื้องต้นของพันธุศาสตร์ประชากร พันธุศาสตร์ประยุกต์

Basic principles of heredity; characteristic variations in organisms and environmental influences; quantitative heredity; sex inheritance; cytoplasmic inheritance; molecular genetics; chemical composition of genes and chromosomes; protein synthesis; introduction to population genetics; applied genetics

722-362 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์

1(0-3-0)

Genetics Laboratory

ปฏิบัติการตามหัวข้อในวิชา 722-361 พันธุศาสตร์

Laboratory practices on topics covered in 722-361 Genetics

723-113 หลักฟิสิกส์ทั่วไป

3((3)-0-6)

Principles of General Physics

บทนำ กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น กลศาสตร์ของของไหล เสียง ทัศนศาสตร์ ความร้อนและทฤษฎีจลน์ของแก๊ส สนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก วงจรไฟฟ้า ฟิสิกส์แผนใหม่เบื้องต้น

Introduction; mechanics; vibrations and waves; fluid mechanics; sound; optics; thermal and the kinetic theory of gas; Electric fields; magnetic fields; current circuits; introduction to modern physics

723-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์

1(0-3-0)

Physics Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับหัวข้อที่สำคัญในเรื่อง การวัดความยาวอย่างละเอียด สมการเอมพิริกัลป์ กฎการเคลื่อนที่ข้อที่สองของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก ความยืดหยุ่น ความหนืดของของเหลว แรงตึงผิวของของเหลว สมมูลไฟฟ้า-ความร้อน การวัดความต้านทานของตัวต้านทาน การแปลงแกลแวนอมมิเตอร์เป็นแอมมิเตอร์และโวลต์มิเตอร์ การประจุและปล่อยประจุของตัวเก็บประจุ วงจรอนุกรมไฟฟ้า กระแสสลับ กระแสจลิ่งและเลนส์

Laboratory practice on topics covered in length measurements; empirical equations; Newton's second law of motion; simple harmonic motion; flexibility; viscosity of the liquid; surface tension of the liquid; electrical equivalent of heat; resistance of the resistor; conversion of galvanometer into voltmeter and ammeter; charged and discharged of the capacitor; series AC circuits; curved mirrors and lens

724-106 เกาะติดกระแสวิทยาศาสตร์สมัยใหม่

2((2)-0-4)

Current Issues in Modern Science

พัฒนาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต รูปแบบการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการรู้เท่าทันสถานการณ์ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี พลังงานและสิ่งแวดล้อม สถานการณ์ปัจจุบันของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในระดับชุมชน ภูมิภาค และระดับสากล ประเด็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับสังคม การเมือง เศรษฐกิจ และทรัพยากรธรรมชาติที่กำลังเป็นที่น่าสนใจหรือมีผลกระทบต่อมนุษย์ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม กฎหมายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

Science and technology development for enhancing quality of life; IT applications in science, technology, energy and environment; scientific and technological advancement; communal, regional and international innovations; modern scientific and technological issues related to or with impacts on society, politics, economy, natural resources, humans, living organisms and environment

724-107 การบริโภคสีเขียว

2((2)-0-4)

Green Consumptions

ชีวิตที่ดีในรั้วมหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ มิติสิ่งแวดล้อม (ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงาน เทคโนโลยี ของเสีย และเศรษฐกิจสังคม) และการปรับตัวให้ทันกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างความสมดุลแห่งชีวิต นิเวศพัฒนาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน การปรับตัวให้สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน นวัตกรรมสีเขียวและการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ภูมิสารสนเทศเพื่อการเตือนภัยธรรมชาติ รู้เท่าทันเทคโนโลยีการสื่อสารและการนำเสนอข้อมูลข่าวบนพื้นฐานของพหุวัฒนธรรม

Happy life in eco-university; environmental dimensions (natural resources, energy, technology, waste and socioeconomic) adjustment under globalization changing for balanced life; eco-development for sustainable development of quality of life; adaptations to sustainable and green city development; green innovation and product selection; application of basic GIS for natural disaster warning system; dynamic globalization and critical media literacy in multicultural society

724-108 ธรรมชาติบำบัด

2((2)-0-4)

Natural Therapy

แนวคิดเกี่ยวกับธรรมชาติบำบัดเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี ทางเลือกในการปฏิบัติเพื่อสุขภาพ ป่าบำบัด ดนตรีบำบัด โยคะ สมุนไพรในชีวิตประจำวัน ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ

Natural therapy for healthy life; alternative health practice: forest therapy, music therapy, yoga, herb, natural products

732-121 หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช

3((2)-3-4)

Principles of Crop Production and Technology

ความสำคัญและขอบเขตของการเกษตร หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการผลิตพืช หลักในการเพาะปลูกพืชไร่และพืชสวน ความสัมพันธ์ระหว่างพืชพรรณการเกษตรต่อปัจจัยด้านฤดูกาลและสิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาพื้นบ้านด้านการผลิตพืช การจัดการทรัพยากรการเกษตรเพื่อการผลิตพืช เทคโนโลยีการผลิตพืชสมัยใหม่ การเกษตรในสังคมเมือง หลักฮาลาลและการผลิตพืช การผลิตพืชเพื่อสังคมผู้สูงอายุและสถานการณ์สังคมอื่น ๆ การสร้างอาชีพและธุรกิจด้านการผลิตพืช การฝึกปฏิบัติภาคสนามด้านการเพาะปลูกพืชบางชนิดและการดูงาน

Significance and scope of agriculture; principles of sufficiency economy for crop production; principles of field and horticultural crop production; relationship between crop plants to seasons and climate factors; local wisdoms in crop production; management of agricultural resources for crop production; modern technology for crop production; urban agriculture; Halal and crop production; crop production for elder-society and other social circumstances; business and entrepreneurship in crop production; practical training in the field with several field plants and field trips

732-151 หลักการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

3((2)-3-4)

Principles of Animal Production and Technology

ความสำคัญของการผลิตสัตว์ พันธุ์สัตว์ การเลี้ยงและอนุบาลสัตว์ สัตว์กระเพาะรวมและสัตว์กระเพาะเดี่ยว ระบบย่อยอาหาร พื้นฐานโภชนาศาสตร์สัตว์ องค์ประกอบทางเคมีและทางชีวเคมีของอาหารสัตว์ การให้อาหารและดูแล พื้นฐานในการผสมเทียม การสุขาภิบาลและการเลี้ยง การจัดการฟาร์ม การผลิตสัตว์ในท้องถิ่นและภูมิปัญญาพื้นบ้าน เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่เพื่อการเลี้ยงสัตว์หลัก ฮาลาลและการผลิตสัตว์ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการผลิตสัตว์ ธุรกิจการผลิตสัตว์และการประกอบการ การฝึกปฏิบัติภาคสนามในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และการดูงาน

Significance of animal production; animal breeds; domestication and husbandry; ruminant and non-ruminant animals; digestive system; basics in animal nutrition; chemical/biochemical composition of feed; feeding and tending; basics in artificial insemination, sanitation and husbandry; farm management; local animal production and local wisdoms; modern technology and innovation for animal husbandry; Halal principles in animal production; sufficiency economy for animal production; business and entrepreneurship in animal production; practical training in animal farms and field trips

732-221 เกษตรกรรมครัวเรือน

3((2)-3-4)

Household Agriculture

ปรัชญาและแนวความคิด หลักและแนวทางจัดการเกษตรครัวเรือนแบบผสมผสาน การใช้พื้นที่ว่างให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจแก่ครัวเรือน การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่องานเกษตรกรรมครัวเรือน ให้มีประสิทธิภาพ การเกษตรยั่งยืนและความมั่นคงทางอาหาร การเกษตรในภาวะวิกฤติ

Logic and concepts; principles and integrated household agricultural management; backyard utilization for economic benefits of household; optimal technology selection to effective household agriculture; agriculture and food security; agriculture in the crisis situation

732-241 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช

3((2)-3-4)

Plant Propagation Technology

เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ เช่น การติดตา การตอกิ่ง การตอน และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ภูมิปัญญาพื้นบ้านด้านการขยายพันธุ์พืช การสร้างอุปกรณ์และจัดสถานที่เพื่อใช้ในการขยายพันธุ์พืช นวัตกรรมด้านการขยายพันธุ์พืช การสร้างอาชีพและการตลาด การฝึกปฏิบัติการและดูงาน

Sexual and asexual plant propagation technology: budding, grafting, layering and tissue culture; local wisdoms in plant propagation; equipment and nursery construction for plant propagation; innovation in plant propagation; entrepreneurship and marketing; practices and field trips

732-242 การวิเคราะห์ดินและพืช

2((1)-3-2)

Soil and Plant Analysis

หลักการและวิธีวิเคราะห์ดินและพืช เคมีและสถิติสำหรับการวิเคราะห์ดินและพืช เครื่องมือวิเคราะห์และหลักการวิเคราะห์ ปฏิบัติการวิเคราะห์ดินและพืช ปฏิบัติการใช้เครื่องมือวิเคราะห์สำหรับวิเคราะห์ดินและพืช

Principles and methods of soil and plant analysis; chemistry and statistics for soil and plant analysis; analytical instruments and principles for analysis; laboratory practices in soil and plant analysis; practices in analytical instruments for soil and plant analysis

732-251 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง

3((3)-0-6)

Physiology and Anatomy of Farm Animals

โครงสร้าง ส่วนประกอบและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ระดับเซลล์ของสัตว์เลี้ยง ของเหลวในร่างกาย ระบบประสาท ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบหายใจ ระบบเส้นเลือดและหัวใจ ระบบสืบพันธุ์ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ

Structure, components and functions of various systems of farm animals in cellular level; fluid in body; nervous system; muscular and skeletal system; endocrine system; respiratory system; circulatory system and heart; reproductive system; digestive system; excretory system

732-252 ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง

1(0-3-0)

Physiology and Anatomy of Farm Animals Laboratory

ปฏิบัติการตามหัวข้อในวิชา 722-251 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง

Laboratory practices on topics covered in 722-332 Physiology and Anatomy of Farm Animals

732-260 ชุดวิชาโภชนศาสตร์สัตว์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์

6((4)-6-8)

Module: Animal Nutrition and Feed Technology

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอาหารสัตว์ องค์ประกอบทางเคมีของวัตถุดิบและอาหารสัตว์ การแบ่งประเภทของอาหารสัตว์และวัตถุดิบอาหารสัตว์ สารอาหารที่มีความสำคัญต่อสัตว์ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของสารอาหารต่าง ๆ ในอาหารสัตว์และร่างกายสัตว์ กรรมวิธีในการแปรรูปอาหารสัตว์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้อาหารสัตว์ ความต้องการโภชนะของสัตว์เลี้ยง สูตรอาหาร การคำนวณและการเลือกใช้วัตถุดิบเพื่อประกอบสูตรอาหารสัตว์ การผสมอาหาร การประเมินคุณค่าของอาหารสัตว์และการตรวจสอบคุณภาพ ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องอาหารสัตว์ในประเทศไทย พระราชบัญญัติอาหารสัตว์ วิธีการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหาร โปรตีน ไขมัน เยื่อใย ความชื้น เถ้า ไนโตรเจนฟรีเอ็กแทรกซ์และแร่ธาตุในวัตถุดิบอาหารสัตว์ และอาหารสัตว์สำเร็จรูป การตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบอาหารสัตว์โดยวิธีการอื่น ๆ และการวิเคราะห์ส่วนประกอบของอาหารสัตว์อย่างละเอียด เช่น กรดอะมิโน วิตามิน สารพิษต่าง ๆ ในอาหารสัตว์ การประเมินคุณภาพอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพทางอาหารสัตว์ การดูงาน การค้นคว้าอิสระ

General concepts of animal feed; chemical compositions of feed stuff and animal feed; classification of animal feed and feedstuffs; important nutrients for animals; metabolic of nutrients in animal feed and animal body; procedure in animal feed processing for

increasing efficiency in animal feed utilization; chemical compositions of feedstuffs; nutrients requirement of animals; feed mixed formula; calculation and selection to use raw materials for animal feed formulation; feed mixing; valuable evaluation of animal feed and inspection of quality; problems on animal feed in Thailand; acts of animal feed; quantity analysis of food nutrients, protein, fat, fiber, moisture, ash, nitrogen free extract and minerals in feed and feedstuff; feed quality analyses; analysis of feedstuff components such as amino acid, vitamins and toxic substances; feed quality evaluation; feeds biotechnology; field trip; independent project

732-301 เตรียมสหกิจศึกษา

1(0-3-0)

Cooperative Education Preparation

หลักการ แนวคิด กระบวนการและระเบียบข้อปฏิบัติ เทคนิคในการสมัครเข้าสถานประกอบการ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพของสาขาวิชา ประกอบด้วย การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม และระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ วิธีการเขียนรายงาน และเทคนิคการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

Principles, concepts, and regulations; techniques for job application; basic workplace skills; professional improvements in field of study: personality development, English proficiency, information technology, communication, social relations, teamwork, and efficient administration system; report writing and academic presentation techniques

732-321 หลักการพืชสวน

3((2)-3-4)

Principles of Horticulture

การจัดจำแนก หลักการผลิตตามสรีรวิทยาและนิเวศวิทยาของไม้ผล ไม้ประดับ การจัดการศัตรูพืช เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การสร้างอาชีพและการตลาด การฝึกปฏิบัติการและดูงาน

Classification; principles of production on physiology and ecology of fruit trees, vegetables, floriculture and ornamental plants; pest control; post-harvest technology; entrepreneurship and marketing; practices and field trips

732-322 เทคโนโลยีการผลิตเห็ด

3((2)-3-4)

Technology of Mushroom Production

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเห็ด ชีววิทยาของเห็ด ขั้นตอนการเพาะเห็ดเศรษฐกิจชนิดต่าง ๆ ศัตรูเห็ดและการป้องกันกำจัด การบริหารจัดการฟาร์มเห็ด ธุรกิจการผลิตเห็ดและการสร้างอาชีพ

General knowledge of mushrooms; mushroom biology; cultivation of economic mushrooms; pests and their control; mushroom farm management; mushroom production business and entrepreneurship

732-323 การผลิตพืชผักและโรงงานผลิตพืช

3((2)-3-4)

Vegetable Production and Plant Factory

ความสำคัญของผัก และการจำแนก ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม หลักการปลูกและเทคนิคการปฏิบัติ รักษาโรคและแมลงศัตรูผัก โรงงานผลิตพืชและการจัดการ การเก็บเกี่ยวและเทคโนโลยีพืชผัก ธุรกิจการผลิตพืชผักและการสร้างอาชีพ

Significance and classification of vegetables; environmental factors; principles of cultivation and cultural techniques; plant factory and management; vegetable pathogens and pests; vegetable harvest and technology; vegetable production business and career creation

732-324 การผลิตไม้ดอกและไม้ประดับ

3((2)-3-4)

Floriculture and Ornamental Plant Production

ความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ การจำแนก การปลูกและการปฏิบัติรักษา โรคและแมลงศัตรู เทคนิคในการผลิตและการปฏิบัติรักษาดอกไม้หลังการเก็บเกี่ยว การผลิตและการแปรรูปไม้ดอกกินได้ ธุรกิจการผลิตไม้ดอกไม้ประดับและการสร้างอาชีพ

Significance of floriculture and ornamental plants; classification; culture and cultural practices; diseases and pests; production techniques and postharvest technology; production and processes of edible floriculture; floriculture and ornamental plant production business and career creation

732-330 ชุมวิชาการบริหารจัดการศัตรูพืช

5((4)-3-8)

Module: Pest Management

กลุ่มของศัตรูพืช ลักษณะของศัตรูพืชกลุ่มต่าง ๆ ลักษณะการทำลายและความเสียหายเนื่องจากศัตรูพืชกลุ่มต่าง ๆ การบริหารจัดการและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ภูมิปัญญา เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง สารเคมีและชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ทักษะศึกษา การค้นคว้าอิสระ

Groups of pests; characteristics of various groups of pests; characteristics of Plant destruction and damage caused by various groups of plant pests; pest management, prevention and their control; related knowledge, technology and innovations; pesticides and biocides for pest management; related regulations and laws; laboratory practices on topics related to pest management; field trips; independent project

732-341 วิศวกรรมเกษตร

3((2)-3-4)

Agricultural Engineering

เครื่องจักรและเครื่องมือกลการเกษตร การทำงานและประสิทธิภาพการทำงาน การบำรุงรักษา และการจัดการด้านเครื่องมือกล การก่อสร้างในฟาร์ม ไฟฟ้าในฟาร์ม การเชื่อมและการบัดกรี การสำรวจรังวัดเพื่อการเกษตร การผลิตและซ่อมบำรุงอุปกรณ์การเกษตร หลักการและระบบชลประทาน เทคโนโลยี

การชลประทานในฟาร์มและการจัดการ การออกแบบและการร่างแบบ นวัตกรรมใหม่ทางวิศวกรรม การเกษตร การฝึกปฏิบัติการและการดูงาน

Agricultural machinery and tools; function and efficiency; maintenance and management of machinery; farm structures; agricultural electrification; welding and soldering; plane surveying for agriculture; farm equipment engineering and maintenance; principles of irrigation and drainage; irrigation technology and management; designing and drawing; novel innovation in agricultural engineering, practices and field trips

732-342 ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน 3((2)-3-4)

Soils and Soil Fertility

กำเนิดและการจำแนกดิน สมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของดิน ธาตุอาหารพืชในดิน สถานภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับการเพาะปลูก ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการละลายของแร่ธาตุ การวิเคราะห์อาหารขาดธาตุอาหารและอาการธาตุอาหารเป็นพิษในพืช การอนุรักษ์ดิน มลพิษทางดิน การจัดการที่ดินและน้ำเพื่อการเกษตร เครื่องมือและวิธีการสำหรับการวิเคราะห์ดินและพืช การวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและพืช

Soil formation and classification; chemical, physical, and microbiological properties of soil; plant nutrients in soils; soil condition and fertility for cultivation; factors affecting mineral solubility; analysis of nutrient deficiency and toxicity in crop plants; soil preservation; soil pollution; land and water management for agriculture; instruments and methods for soil and plant analysis; nutrient analysis in soils and plants

732-343 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช 3((3)-0-6)

Technology of Plant Improvement

เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช การคัดเลือกพันธุ์พืช การผสมข้ามพันธุ์ การผสมพันธุ์เพื่อสร้างความแปรปรวนในพืช การผลิตลูกผสม การปรับปรุงประชากรพืช การปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ต้านทานโรคและแมลง และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช

Plant improvement technology; plant selection; hybridization; hybridization for variation in plant; hybrid production; plant population improvement; plant improvement for disease and insect resistance; application of modern biotechnology for plant improvement

732-344 เรือนเพาะชำและการจัดการ 3((2)-3-4)

Plant Nursery and Management

ความสำคัญและการจำแนกชนิดของเรือนเพาะชำ การเลือกสถานเพาะชำ หลักการจัดการและปฏิบัติในเชิงการค้าสถานเพาะชำ การบริหารงานเพาะชำพันธุ์ไม้ และการจัดการผลิต

Significance and classification of plant nursery; nursery site selection; commercial nursery management and practices; nursery administration and production management

732-345 การผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์

3((2)-3-4)

Crop Production in Organic Farming System

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ ความเป็นมา หลักเกณฑ์มาตรฐานสากลการผลิตพืชอินทรีย์ วิธีการและหลักการของเกษตรอินทรีย์ การฟื้นฟูสภาพผืนดิน การจัดการปุ๋ย ระบบการปลูกพืช และการควบคุมศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ การตลาดและการประกอบการ

Introduction of organic farming; history; international regulation standards; methods and principles of organic farming; soil improvement; fertility management; cropping system and pest control in organic farming system; marketing and entrepreneurship

732-346 เทคโนโลยีการให้น้ำพืช

3((2)-3-4)

Irrigation Technology

บทบาทและความสำคัญของน้ำต่อต้นพืช ความสัมพันธ์ระหว่าง ดิน น้ำและพืช การหาปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการปลูกพืช ข้อมูลที่เกี่ยวข้องการใช้น้ำพืช วิธีการให้น้ำพืช ระบบการให้น้ำแบบต่าง ๆ การออกแบบระบบการให้น้ำพืช วัสดุและอุปกรณ์ในการติดตั้งสำหรับให้น้ำพืช ตัวอย่างการออกแบบการให้น้ำพืชแบบต่าง ๆ

Roles and importance of water to plants; soil-water and plant relationship; determination of water requirement; data involving water usages; methods of irrigation; irrigation system; design of irrigation system; material and equipment; examples of irrigation system

732-348 การออกแบบและการจัดสวน

3((2)-3-4)

Landscape Management

การออกแบบและตกแต่งสถานที่เบื้องต้น บทบาทและความสำคัญของพืชสำหรับการพักผ่อนและสุนทรีย์ การวิเคราะห์สถานที่และการประเมิน การเขียนแบบผังการจัดสวน การจัดสวนแบบต่างๆ การเลือกใช้พรรณไม้ในการตกแต่งสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน การเป็นผู้ประกอบการ

Elementary landscape design and site decoration; role and significance of plants for aesthetic and social purposes; site analysis and evaluation; landscape drawing; types of landscape management; selection of plants, materials and equipment; entrepreneurship in landscape management

732-351 การผลิตโคเนื้อและกระบือ

3((2)-3-4)

Beef and Buffalo Cattle Production

การจัดการผลิตโคเนื้อและกระบือเพื่อการค้า โดยเน้นปัจจัยด้านพันธุ์ อาหารและเทคนิคการให้อาหาร และการจัดการฟาร์มที่เหมาะสม การผลิตและจัดการเพื่อตลาดฮาลาล โรคและการป้องกันกำจัดโรคตลาดโคเนื้อและกระบือ การตลาดและการจัดการผลิตภัณฑ์ ปฏิบัติการและการดูงาน

Management of commercial beef and buffalo cattle production with emphasized on breed factors, beef feed and feeding techniques, and appropriate farm management; production and management for Halal market; diseases and control; beef and buffalo market; marketing and management of beef products; laboratory practices and field trip

732-352 การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก

3((2)-3-4)

Small Ruminant Production

ความสำคัญของสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก ประเภทและพันธุ์ การคัดเลือกและการผสมพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ การเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็กประเภทต่าง ๆ อาหารและการให้อาหาร โรคและการสุขภาพ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การผลิตและการจัดการเพื่อตลาดฮาลาล การแปรรูปผลิตภัณฑ์และการตลาด การจดสถิติและการทำบัญชี

Importance of small ruminant; types and breeds; selection and breeding; husbandry and equipment; cultivation of small ruminant; feed and feeding, diseases and sanitation; related technology; production and management for Halal market; product processing and marketing; statistical record and account practice

732-353 การผลิตสัตว์ปีก

3((2)-3-4)

Poultry Production

การจัดการเพื่อผลิตสัตว์ปีกชนิดต่าง ๆ เช่น ไก่เนื้อ ไก่ไข่ และสัตว์ปีกอื่น ๆ โดยเน้นปัจจัยด้านพันธุ์ที่เป็นการค้าและเหมาะสมกับท้องถิ่น อาหารและเทคนิคการให้อาหารสัตว์ปีกชนิดต่าง ๆ การจัดการฟาร์มที่เหมาะสม การผลิตและการจัดการเพื่อตลาดฮาลาล การป้องกันกำจัดโรค เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การตลาดและการจัดการผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก

Management of poultry production such as broiler, layer and others with emphasized on breed factors for commercial and local need; feed and feeding techniques; appropriate farm management; production and management for Halal market; pest control; related technology; marketing and management of poultry products

732-354 การผลิตสุกร

3((2)-3-4)

Swine Production

การจัดการเพื่อผลิตสุกรเป็นการค้า โดยเน้นปัจจัยด้านพันธุ์ อาหารและเทคนิคการให้อาหารสุกร และการจัดการฟาร์มที่เหมาะสม ตลอดจนการป้องกันกำจัดโรค การตลาดและการจัดการผลิตภัณฑ์สุกร

Management of commercial swine production with emphasized on breed factors; swine feed and feeding techniques; appropriate farm management; diseases control; marketing and management of swine products

732-355 สุขภาพและการป้องกันโรค

3((2)-3-4)

Sanitation and Diseases Prevention

หลักการสุขภาพ การป้องกันและกำจัดโรคระบาดสัตว์ การควบคุมและกำจัดพยาธิ กระบวนการเกิดโรค โรคและปรสิตที่สำคัญของสัตว์ปีก สัตว์เล็กและสัตว์ใหญ่ อาการของโรค การตรวจวินิจฉัยและกำจัดโรคต่าง ๆ พระราชบัญญัติควบคุมโรคระบาดสัตว์

Principles of sanitation; prevention and eradication of epidemic diseases; control and eradication of Helminths; pathogenic process; important diseases and parasites of poultry, small and big animals; symptoms; diagnosis and mitigation of health problems; acts for epidemic disease control

732-356 การผลิตโคนม

3((2)-3-4)

Dairy Production

การจัดการเพื่อผลิตโคนมเป็นการค้า โดยเน้นปัจจัยด้านพันธุ์ อาหารและเทคนิคการให้อาหารโคนม การจัดการฟาร์มที่เหมาะสม การป้องกันกำจัดโรค นมและผลิตภัณฑ์นมจากโค การประกอบการฟาร์มโคนม การตลาดและการจัดการผลิตภัณฑ์นม

Management of commercial dairy production with emphasized on breed factors; feed and feeding techniques; appropriate farm management; disease control; milk and milk products; entrepreneurship in dairy farm; marketing and management of dairy products

732-357 การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก

3((2)-3-4)

Incubation and Hatchery Management

ศัพทวิทยาของสัตว์ปีก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการฟักไข่ การจัดการฝูงสัตว์ปีกพ่อแม่พันธุ์ การปฏิบัติต่อไข่ก่อนเข้าฟัก หลักและการปฏิบัติในการฟัก การจัดการระบบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในโรงฟัก และตู้ฟัก การตรวจการเจริญของเชื้อลูกไก่ระยะต่างๆ การจัดการลูกไก่ที่ฟักออก การคัดเพศ การประเมินผลการฟักและสรุปปัญหาเพื่อแก้ไข การฝึกปฏิบัติการ

Embryology of poultry; factors affecting hatching; management of poultry breeders; egg management prior to hatching; principles and practices on hatching; management of performing system of various equipment in hatchery and hatching cabinet; inspection on growth of various stages of chick lineage; hatched chick management; sex selection; hatching evaluation and problem conclusion for improvement; practicing

732-358 การผลิตนกแอ่น

3((2)-3-4)

Swiftlet Production

ชีววิทยาและพฤติกรรมของนกแอ่นกินรัง การจัดการธุรกิจการผลิตรังนกแอ่น ทำเลการสร้างฟาร์ม นกแอ่น อาหาร ศัตรู การเก็บ การจัดการรังนกแอ่นหลังการเก็บเกี่ยว และการทัศนศึกษา

Biology and behavior of edible-nest swiftlets; business management of edible bird's nest production; location for swiftlets farming; feed; pest; harvest and post-harvest management of edible bird's nest; field trip

732-359 วิทยาศาสตร์น้ำนม

3((2)-3-4)

Milk Science

กายวิภาคและสรีรวิทยาเต้านม โครงสร้างเต้านม สมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของนมและผลิตภัณฑ์จากนม ขบวนการกลั่นและสร้างน้ำนม องค์ประกอบของน้ำนม การตรวจสอบคุณภาพน้ำนม การเก็บรักษาน้ำนม การแปรรูปและผลิตภัณฑ์ การบรรจุหีบห่อ การตลาด กฎหมายเกี่ยวกับอาหารนมและผลิตภัณฑ์

Physiology and anatomy of udder; udder structure; physical, chemical and biological properties of milk and milk products; milk extraction and production; compositions of milk; inspection of milk quality; milk preservation; milk processing and products; packaging; marketing; laws of milk food and products

732-391 สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร

3((2)-3-4)

Statistics and Experimental Design in Agriculture

สถิติพรรณนาและสถิติอ้างอิง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง การเลือกสถิติที่เหมาะสม ค่าสถิติไคสแควร์ ที เอฟ และอื่น ๆ สหสัมพันธ์ สมการถดถอย หลักการกำหนดแผนแบบการทดลอง แผนแบบการทดลองแบบสุ่มตลอด แผนแบบการทดลองแบบสุ่มในบล็อก แผนแบบการทดลองแบบลาตินสแควร์ แผนแบบการทดลองแบบแฟคตอเรียล แผนแบบการทดลองแบบสปลิตพล็อต การคอนเฟอเนต ค่าคาดหวังเฉลี่ยกำลังสอง การเปรียบเทียบของค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการทดลอง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การฝึกปฏิบัติการในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง

Descriptive and interventive statistics; data compilation and collection; sampling suitable statistics test; statistics: Chi's square, t, F and other tests; correlation; regression; principles of experimental design; random design; block random design; Latin square design; factorial design; split plot design; confounding; expected mean comparison; covariance analysis; data analysis and interpretation; statistical software; laboratory practices

732-401 ฝึกงาน*

จำนวนไม่น้อยกว่า 300

Field Works

ชั่วโมง

ฝึกงานทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร หรือสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

Practical training or working in agricultural technology all related fields for at least 300 hrs.

732-402 สหกิจศึกษา

6(0-36-0)

Cooperative Education

รายวิชาบังคับก่อน : 732-301 เตรียมสหกิจศึกษา 732-401 ฝึกงาน และ 732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร

ปฏิบัติงานตามวิชาชีพเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลาในตำแหน่งที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา เชื่อมโยงความรู้จากทฤษฎีกับการปฏิบัติจริงในรูปแบบงานประจำหรือโครงการไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่อง รายงานความก้าวหน้าต่ออาจารย์นิเทศและพี่เลี้ยงไม่ช้ากว่าสัปดาห์ที่ 10 ประชุมพบและนำเสนอโครงการ/ผลการศึกษาที่เกิดจากการทำงานตามเวลาที่กำหนดต่อหน่วยงานและกรรมการรายวิชา มีอาจารย์นิเทศและพี่เลี้ยงในสถานประกอบการคอยให้คำปรึกษาแนะนำตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานและร่วมประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

Prerequisite: 732-301 Cooperative Education Preparation, 732-401 Field Works, 732-493 Special Problem in Agricultural Technology

Perform professional work as a full-time internship in a suitable position at a related organization or company; integrating knowledge with responsible job or assigned project for not less than 16 consecutive weeks; reporting job-progress to the university supervisors and job mentors in no later than week 10th; meeting and project/research presentation to the organization and advisory members; supervision by designated faculty members/ advisory members and mentors; and participate systemic assessment

732-421 การผลิตยางพารา

3((2)-3-4)

Para-Rubber Production

ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พันธุ์และการขยายพันธุ์ การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การกรีต การแปรรูปยางพารา การส่งเสริมการทำสวนยางพารา ระบบการเกษตรผสมผสานในสวนยาง การปฏิบัติการและดูงาน

Economic importance; botanical characteristics; breed and propagation; planting; cultural practices; pest control practices; para-rubber tapping and processing; extension in para-rubber plantation; integrated farming system in para-rubber plantation; practical training and field trip.

732-422 สมุนไพรและพืชท้องถิ่นที่ใช้ประโยชน์

3((2)-3-4)

Herbs and Useful Local Plants

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การใช้ประโยชน์ แนวทางการอนุรักษ์ การปลูกและการปฏิบัติดูแลพืชสมุนไพรและพืชใช้ประโยชน์ในภาคใต้ของประเทศไทย ส่วนที่ใช้ประโยชน์ทางยา การสกัด สรรพคุณทางยา และผลการทดลองทางคลินิกของพืชสมุนไพรและพืชท้องถิ่นที่ใช้ประโยชน์ในภาคใต้ของประเทศไทย การอนุรักษ์ การสร้างมูลค่าเพิ่ม พระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

Botanical characteristics; utilization; conservation guides; culture and supervision of herbs and usable plants in the south part of Thailand; plant segments used for medical purposes; extraction; modes of medical actions and results from clinical experiments of herbs and usable plants in the south part of Thailand; preservation; value-added; related acts and laws

732-424 การผลิตไม้ผลที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจของภาคใต้

3((2)-3-4)

Economic Potential Fruit Production of Southern Thailand

การจัดแบ่งกลุ่มไม้ผลที่มีศักยภาพและความสำคัญทางเศรษฐกิจ อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์และภูมิอากาศในการผลิตไม้ผลเศรษฐกิจของภาคใต้ เทคโนโลยีการผลิต การขยายพันธุ์ การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรูพืช เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดและการแปรรูป การปฏิบัติการในแปลงทดลอง

Classification of economic potential fruit; influences of topography and climate on economic fruits in southern Thailand; production technology; propagation; cultural practice; pest control; postharvest technology; marketing and processing; field practice

732-433 เทคโนโลยีการควบคุมวัชพืช

3((2)-3-4)

Weed Control Technology

ชีววิทยาและความสำคัญของวัชพืช การกำจัดวัชพืชทางชีวภาพ กายภาพและทางเคมี เทคโนโลยีการควบคุมวัชพืชและผลกระทบต่อระบบนิเวศ การใช้สารกำจัดวัชพืชสมัยใหม่ คุณสมบัติของสารกำจัดวัชพืชและผลที่มีต่อวัชพืชและระบบนิเวศ

Biology and significance of weed; biological, physical and chemical disposal of weed; weed control technology and its effects on ecosystem; modern herbicides; characteristics of herbicides and their effects on weed and ecosystem

732-434 ชีวภัณฑ์เพื่อการกำจัดศัตรูพืช

3((2)-3-4)

Biocides for Plant Production

ความสำคัญของชีวภัณฑ์เพื่อการผลิตพืช ชนิดของชีวภัณฑ์ต่าง ๆ คุณสมบัติ การผลิต การนำมาใช้ การเก็บรักษา

Significance of biocides for plant production; various biocides; characteristics; production; utilization; storage

732-435 การจัดการดินและพื้นที่เพื่อการเกษตร

3((2)-3-4)

Soil and Land Management for Agriculture

ความสัมพันธ์ดิน-น้ำ-พืช ปัญหาและการจัดการด้านการใช้ที่ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อการผลิตที่ยั่งยืน การจัดการดินและที่ดินเพื่อความยั่งยืน เทคโนโลยีชีวภาพทางดินเพื่อการปรับปรุงสมบัติของดิน แนวทางและวิธีการจัดการดินให้เหมาะสมกับสภาพทรัพยากรแวดล้อมและสังคมเศรษฐกิจ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรดิน การพัฒนาและฟื้นฟูทรัพยากรที่ดิน การประเมินทรัพยากรที่ดิน การจัดการทรัพยากรดินและที่ดินอย่างยั่งยืน ปฏิบัติการวิเคราะห์ปัญหาของดินโดยการทดลองปลูกพืช การบำรุงดินเพื่อการผลิตพืชแบบมุ่งเป้า

Soil-water-plant relationship; problems and management of land use and soil fertility for sustainable crop productions; sustainable soils and land management; soil biotechnology for soil improvement; guidelines and suitable methods for soil managements based-on environmental resources and socioeconomic; information system for soil resources management; development and regeneration of land resources; land resources assessment; sustainable management of soil and land resources; planting test methods for problem identification; soil fertilization for targeted crop production

732-436 เทคโนโลยีปุ๋ย

3((2)-3-4)

Fertilizer Technology

การวิเคราะห์และการผสมปุ๋ย การใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับพืช วิธีการให้ปุ๋ยแก่พืช บทบาทของปุ๋ยในการพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตร ปัญหาและความเสียหายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมเนื่องจากการใช้ปุ๋ยและวิธีการแก้ไข ปฏิบัติการศึกษาดูอย่างปุ๋ยชนิดต่างๆ การตรวจสอบและการผสมปุ๋ย ทดสอบคุณภาพของปุ๋ย

Analysis and mixing of fertilizers; optimal fertilizer utilization for plants; methods of fertilizer giving to plants; roles of fertilizer to agricultural technology development; problems and loss on environment due to fertilizer uses and solving methods; practices on various fertilizer samples; practices on inspection and fertilizer mixing; practices on testing of fertilizer quality

732-440 ชุดวิชาการผลิตพืชผักและไมโครกรีนและการสร้างอาชีพ

5((3)-6-6)

Module: Vegetable and Microgreens Production and

Career Creation

ความสำคัญ ห่วงโซ่อุปทาน และกระแสนิยมของพืชผักและไมโครกรีน การจัดหาเมล็ดพันธุ์และการจัดการความมั่นคงของเมล็ดพันธุ์ หลักการและวิธีการเพาะปลูก ต้นทุนการผลิต เทคนิคการควบคุมและดัดแปร

ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมเหมาะสมเพื่อการผลิตผักและไมโครกรีน การผลิตผักแบบใช้และไม่ใช้ดิน การจัดการวัสดุเพาะและธาตุอาหารพืช การจัดการน้ำ เทคโนโลยีและระบบอัตโนมัติเพื่อการผลิตผักและไมโครกรีนและการป้องกันความเสี่ยง การป้องกันและควบคุมโรคและศัตรูบนฐานชีวภาพและการเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานฟาร์มและการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี การเก็บเกี่ยวและควบคุมคุณภาพ บรรจุภัณฑ์และการจัดบรรจุ การจัดทำแผนธุรกิจและการนำเสนอทุนและแหล่งทุน ตำแหน่งเชิงพานิชย์และลอจิสติกส์ การสร้างอัตลักษณ์สินค้าและผลิตภัณฑ์ การตลาดและการส่งเสริมการขาย พฤติกรรมผู้บริโภคและช่องทางการตลาด การวางแผนผลิตตามพฤติกรรมผู้บริโภค การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การฝึกปฏิบัติเพื่อสร้างอาชีพ การทัศนศึกษาและดูงาน

Significance, supply chain and popularity of vegetables and microgreens; seed sourcing and security managements; principles and techniques of cultivation; costs of production; techniques of control and modification of suitable environment for production of vegetables and microgreens; soil-based and soilless vegetable cultivations; culture media and plant nutrients management; water management; technology and automation for vegetable and microgreen production and risk control; biological and organic bases prevention and control of diseases and pests, farm standards and good agricultural practices; harvesting and quality control, packaging and packing, business planning and presentation; funding and sources; commercial positions and logistics, creation of product identity; marketing and promotion; consumer behavior and marketing channels production planning based on consumer behavior; troubleshooting and problem solving; specific issues; practicing on career creation; field trip

732-441 เทคโนโลยีการปลูกพืชไม่ใช้ดิน

3((2)-3-4)

Soilless Culture Technology

ความสำคัญของการปลูกพืชไม่ใช้ดิน สรีรวิทยาของพืช ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนยอดและบริเวณรากพืช ธาตุอาหารที่จำเป็นของพืช สารละลายธาตุอาหารและวัสดุที่ใช้ปลูก รูปแบบการปลูกพืชไม่ใช้ดิน เทคโนโลยีการปลูกไม่ใช้ดินแบบต่าง ๆ ชนิดพืชที่ปลูกไม่ใช้ดิน การวิเคราะห์และการตรวจสอบระบบการปลูก การควบคุมศัตรูพืช การตลาดและการประกอบการ

Significance of soilless culture; plant physiology; relationship between shoots and roots; essential nutrients; solution and media for culture; types of soilless planting; technology of various soilless culture; types of soilless culture plants; analysis and investigation of culture system; pest control; marketing and entrepreneurship

732-442 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

3((2)-3-4)

Plant Tissue Culture

บทนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพของพืช เครื่องมือและเทคนิคการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเจริญพัฒนาเป็นพืชต้นใหม่ การเลี้ยงโปรโตพลาสต์ การสร้างพืชที่มีจำนวนโครโมโซมชุดเดียว เทคโนโลยีเมล็ดเทียม การประยุกต์ใช้เทคนิคการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

Introduction to plant biotechnology; laboratory equipment and techniques in plant tissue culture; factors affecting success of plant tissue culture; plant regeneration; protoplast

culture; production of haploid; artificial seed technology; applications of plant tissue culture techniques

732-444 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์

3((2)-3-4)

Seed Technology

ความสำคัญของเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ การสร้างเมล็ด การพัฒนาโครงสร้างเมล็ดพันธุ์และองค์ประกอบทางเคมี คุณภาพของเมล็ด การงอก การพักตัว ความแข็งแรง การเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ หลักการปรับปรุงสภาพและการเก็บรักษา การทดสอบคุณภาพของเมล็ดพันธุ์

Seed technology importance; seed formation; development of seed structure and chemical composition; seed quality; germination; dormancy; vigor; seed deterioration; principles of seed conditioning and storage; seed quality testing

732-446 สารควบคุมการเจริญเติบโตทางการเกษตร

3((2)-3-4)

Plant Growth Regulators in Agriculture

ความหมายและบทบาทของสารควบคุมการเจริญเติบโตทางการเกษตร ชนิดและประเภทของสารเคมี สมบัติของสารเคมีที่สำคัญ ๆ ออกซิน จิบเบอเรลลิน ไซโตไคนิน เอทิลีน สารยับยั้งการเจริญเติบโต สารชะลอการเจริญเติบโต และสารอื่น ๆ แนวทางการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

Definition and role of plant growth regulators in agriculture; types and classes of chemicals; properties of important regulators: auxins, gibberellins, cytokinin, ethylene, inhibitors, plant growth retardants and others; application for agriculture

732-447 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตสด

3((2)-3-4)

Postharvest Technology of Fresh Produce

ลักษณะทางกายวิภาค กายภาพ เคมี ชีวเคมี และสรีรวิทยาของผลผลิต ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวของพืช การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การบรรจุหีบห่อและการขนส่งของผักผลไม้และดอกไม้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง การปฏิบัติการและการดูงาน

Anatomical, physical, chemical, biochemical and physiological characteristics of fresh produce; factors affecting their postharvest changes; postharvest physiology; postharvest handling; storage; packaging and transportation of vegetables, fruits and flowers; related technologies and innovation, laboratory practices and field trip

732-448 เทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร

2((1)-3-2)

Drone Technology for Agriculture

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโดรน องค์ประกอบของโดรน การบังคับโดรน ข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้โดรน การใช้โดรนเพื่อการต่าง ๆ การใช้โดรนเพื่อการเกษตร การฝึกปฏิบัติการและการดูงาน

Introduction to drone; drone components; drone control; regulations and laws for utilization of drone; drone for selected purposes; drone in agriculture; practices and field trip

732-449 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา

2((2)-0-4)

Agriculture System and Development

แนวคิดการศึกษาเชิงระบบ ระบบเกษตรกรรม เกษตรกรรมยั่งยืน การวิจัยระบบเกษตรกรรม แนวคิดและกระบวนการพัฒนาการเกษตร ข้อจำกัดและปัญหาของการพัฒนาการเกษตร

Systemic educational concepts; agricultural system; sustainable agriculture; agricultural system research; concepts and agricultural developmental process; limits and problems of agricultural development

732-450 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์

3((2)-3-4)

Meat Science

โครงสร้างและองค์ประกอบของเนื้อสัตว์ สมบัติทางเคมีและกายภาพของกล้ามเนื้อ การพัฒนาของกล้ามเนื้อเป็นเนื้อสัตว์ ไขมันและกระดูก ระดับของการฆ่าสัตว์ หลักการฆ่าสัตว์และสุขาภิบาล กฎและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการฆ่าสัตว์ กระบวนการฆ่าและตัดแต่งซาก การนำเนื้อสัตว์ไปใช้ประโยชน์ การเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพของกล้ามเนื้อไปเป็นเนื้อสัตว์ คุณภาพเนื้อสัตว์และวิธีการตรวจสอบคุณภาพเนื้อ การแปรรูปเนื้อสัตว์ การควบคุมโรงงานและอุปกรณ์ การเก็บรักษาเนื้อ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อที่นิยม การประเมินคุณภาพของเนื้อและผลิตภัณฑ์ การตลาดเนื้อและผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ

Structure and compositions of meat; chemical and physical properties of muscle; growth and development of muscle to meat, fat and bone; animal slaughter grades; principles of animal slaughtering and sanitation; regulations and laws of slaughtering; steps in slaughtering and carcass cutting; meat utilization; biochemical changes during transformation of muscle to meat; meat quality and inspecting methods; meat processing; factory and equipment control; meat preservation; popular meat products; quality evaluation of meat and products; meat and products in domestic market

732-451 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์

3((3)-0-6)

Animal Improvement

หลักพื้นฐานและการใช้หลักทางพันธุกรรมในการปรับปรุง ลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจของสัตว์ โดยเน้นการคัดเลือกและความแปรผัน อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมต่อลักษณะสัตว์ อัตราพันธุกรรมและความแปรปรวน การประมาณค่าอัตราพันธุกรรม การคัดเลือกพันธุ์ และระบบการผสมพันธุ์สำหรับปรับปรุงพันธุกรรมของสัตว์เลี้ยง การประเมินค่าของพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ การวางแผนการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ในเขตร้อน การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการผสมพันธุ์สัตว์ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

Principles and genetics rule utilization for animal breeding improvement; important economic characteristics of livestock with emphasized on selection and variation; influences of genetic and environment on animal phenotype; heritability and genetic variation; heritability evaluation; selection and mating system for genetic improvement of livestock; brood stock evaluation; developing plans for tropical animal variety improvement; application of computer programs for animal breeding; application of modern biotechnology for animal improvement

732-452 สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์และการผสมเทียม

2((1)-3-2)

Physiology of Reproductive System and Artificial
Insemination

สรีรวิทยาและระบบต่อมไร้ท่อของระบบสืบพันธุ์ของสัตว์ การเป็นสัด การตกไข่ การผสมพันธุ์ การตั้งท้อง และการคลอด การเก็บน้ำเชื้อ การคัดและการเก็บรักษาน้ำเชื้อ เทคนิคการผสมเทียมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้อง โรคและปัญหาต่าง ๆ ของระบบสืบพันธุ์ การปฏิบัติการ และการดูงาน

Physiology and endocrine systems related to animal reproductive system; estrus cycle, ovulation, breeding, pregnancy and parturition; methods of semen collection, semen selection and preservation; artificial insemination techniques and related modern technology; diseases and problems of reproductive system; field practices; field trip

732-453 การผลิตสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์

3((2)-3-4)

Animal Production in Organic Farming Systems

ความหมายของระบบการผลิตสัตว์แบบอินทรีย์ พันธุ์สัตว์อินทรีย์ สิ่งแวดล้อมของสัตว์แบบอินทรีย์ อาหารสัตว์อินทรีย์ ระบบการผลิตแบบอินทรีย์ การผลิตเพื่อมุ่งเป้าตลาดฮาลาล การดำเนินการธุรกิจสัตว์อินทรีย์

Definition of animal production in organic farming system; organic animal breeds; organic environment of animal; organic feed; organic farming system production; production for Halal market; management of organic animal business

732-454 การผลิตสัตว์นันทนาการ

3((2)-3-4)

Recreational Animal Production

ความหมายของสัตว์นันทนาการ ประเภทพันธุ์สัตว์นันทนาการ อาหารสัตว์นันทนาการและการให้อาหาร การจัดการเลี้ยงสัตว์นันทนาการ การผลิตสัตว์นันทนาการเป็นธุรกิจ

Definition of recreational animals; type of recreational animals; recreational animal feed and feeding; recreational animal cultivation management; recreational animal production for business

732-456 พฤติกรรมสัตว์เลี้ยง

3((2)-3-4)

Behavior of Domestic Animals

หลักการพื้นฐานทางพฤติกรรมของสัตว์เลี้ยง สรีรวิทยาทางพฤติกรรม พันธุกรรมของพฤติกรรม ระบบของพฤติกรรม พฤติกรรมที่ผิดปกติ การควบคุมพฤติกรรมของสัตว์เลี้ยง การนำเอาความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของสัตว์ไปประยุกต์ใช้ในการผลิตสัตว์

Basic principles on domestic animal behavior; behavioral physiology; heredity of behavior; system of behavior; abnormal behaviors; domestic animal behavior control; application of behavioral knowledge to animal production

732-457 ยาและการใช้ยาสัตว์

3((2)-3-4)

Drugs and Drug Application in Farm Animals

ลักษณะและสรรพคุณของยาและสารเคมีที่ออกฤทธิ์กับระบบต่าง ๆ ของร่างกายสัตว์ การให้ยา ยาที่จำกัดการใช้ ขนาดของการให้ยา การเตรียมยาเพื่อใช้ในฟาร์ม การเก็บรักษา ผลข้างเคียงที่เกิดจากการใช้ยา พระราชบัญญัติยาและกฎหมายยา

Characteristics and modes of drugs and chemicals used in various systems of animal body; clinical use; restricted drugs; indication of drug usage; preparation of drugs commonly used in farm; drug storage; side effects from drug use; drug act and laws

732-459 จริยศาสตร์และสวัสดิภาพสัตว์

1((1)-0-2)

Ethics and Animal Welfare

หลักจริยธรรมและแนวทางการใช้สัตว์และหลักสวัสดิภาพสัตว์ กฎระเบียบและข้อปฏิบัติที่เกี่ยวกับการใช้สัตว์หลักเกณฑ์และจรรยาบรรณในการใช้สัตว์เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ความเข้าใจและความสัมพันธ์ระหว่างคนและสัตว์เลี้ยงเพื่อการปศุสัตว์ หลักการทำงานและความรับผิดชอบต่อวิชาชีพและสังคม หลักเกณฑ์การประเมินสภาพความเป็นอยู่ของสัตว์ การปรับปรุงสวัสดิภาพสัตว์

Ethical principles and guidelines for the use of animals and animal welfare principles; rules and regulations regarding the use of animals; rules and ethics of using animals for various purposes; understanding the relationship between people and the animal's livestock; works and social and professional responsibility; criteria for assessing the living conditions of the animal; improving animal welfare

732-461 วัตถุดิบอาหารสัตว์ในท้องถิ่น

2((1)-3-2)

Local Feedstuffs

วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ได้จากวัสดุท้องถิ่นที่ยังไม่ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์อย่างแพร่หลาย กรรมวิธีการผลิตและแนวทางการนำมาใช้ในอาหารสัตว์

Feedstuffs from local materials not popularly used in feed manufacturing; production processes and applications for animal feeding

732-462 การจัดการทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์

3((2)-3-4)

Pasture and Forage Management

ความสำคัญของทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์ ชนิดของทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์ คุณค่าทางอาหารของพืชอาหารสัตว์ การจัดการและการบำรุงทุ่งหญ้าสำหรับช่วงฤดูแล้ง การปรับปรุงทุ่งหญ้าสำหรับเป็นพืชอาหารสัตว์คุณภาพสูง การผลิตหญ้าหมักและหญ้าแห้ง เครื่องมือและอุปกรณ์ ปัญหาเกี่ยวกับทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์ การสร้างอาชีพ

Important role of forage crops and pastures; types of pastures and forages; nutritional value of forage; management and maintenance of pasture for dry season; pasture improvement for high quality forage; silage and hay production; tools and equipment; problems on pasture and forage; career creation

732-463 สารพิษในอาหารสัตว์

3((3)-0-6)

Toxic Substances in Animal Feed

ชนิดของสารพิษที่มีในอาหารสัตว์ เช่น สารพิษจากจุลินทรีย์ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเคมีกำจัดวัชพืช สารเคมีและเวชภัณฑ์โลหะหนัก ลักษณะการเป็นพิษของสารพิษ มาตรการการควบคุมปริมาณสารพิษในอาหารสัตว์

Toxic substances in animal feed such as microbial toxic, pesticides, herbicides, chemicals and heavy metal chemicals; toxic symptoms; toxic control in feedstuff

732-471 เทคโนโลยีชีวภาพด้านสัตวศาสตร์

3((2)-3-4)

Animal Biotechnology

ความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีชีวภาพ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์และโภชนศาสตร์สัตว์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ และการแปรรูปผลผลิตจากสัตว์

Importance and benefits of biotechnology, application of biotechnology in animal production and animal nutrition; animal improvement and processing of animal products

732-473 การใช้คอมพิวเตอร์และระบบอัจฉริยะเพื่อการผลิตสัตว์

3((2)-3-4)

Computer and Smart System for Animal Production

ระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมตารางทำการ การใช้โปรแกรมฐานข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่นิยมในงานอาหารสัตว์และการจัดการฟาร์ม การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการผลิตสัตว์ การประมวลผลและการจัดการข้อมูลทางสัตวศาสตร์ การจัดการและการทำบัญชีฟาร์ม การสร้างแบบฟอร์มผลผลิตทางสัตวศาสตร์ การคำนวณและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น การรายงาน ระบบอัจฉริยะเพื่อการผลิตสัตว์

Operation system; spreadsheet program use; database program use; popular software packages use in animal feed and farm management; security preservation of data; computer program writing for animal production; complication and management of animal science data, farm management and accounting; creation of forms for animal science products; calculation and data analysis by using fundamental statistics; reporting; smart system in animal production

732-474 การจัดการของเสียจากสัตว์เลี้ยง

3((2)-3-4)

Waste Management in Animal Farm

ปัญหามลภาวะที่เกิดจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ คุณลักษณะของเสียในฟาร์ม ระบบการจัดการของเสีย กรรมวิธีในการกำจัดของเสีย การนำของเสียจากสัตว์ไปใช้ประโยชน์ องค์ประกอบ คุณภาพ และคุณสมบัติของมูลสัตว์ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ชีวภาพและเคมีภายในดิน ข้อจำกัดและปัญหาการใช้มูลสัตว์ ประโยชน์การใช้มูลสัตว์เพื่อผลิตแก๊สชีวภาพ อาหารเสริม และอื่นๆ การศึกษานอกสถานที่

Pollution problems caused by animal farms; characteristics of wastes in animal farms; waste management system; waste disposal procedure eradication; utilization of animals wastes; compositions, quality and properties of animal feces; physical, biological and

chemical transformation in soil; limits and problems on animal feces use; advantages of animal feces for biological gas production, supplemental feed and others; field trip

732-481 เศรษฐศาสตร์เกษตร

2((2)-0-4)

Agricultural Economics

ความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ โครงสร้างการเกษตรของไทยและปัญหาทางการเกษตร แผนพัฒนาเศรษฐกิจด้านการเกษตร เศรษฐศาสตร์การผลิตทางการเกษตร การตลาดและราคาสินค้าเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้านการเกษตร การจัดการธุรกิจการเกษตร นโยบายการเกษตรของไทย

Importance of economics; agricultural structure in Thailand and problems; agricultural economic developmental plans; agricultural production economics; marketing and agricultural product price; agricultural natural resources and environments; agribusiness management; agricultural policy in Thailand

732-482 หลักการส่งเสริมและการสื่อสารเกษตร

2((2)-0-4)

Principles of Agricultural Extension and Communications

ความหมาย ปรัชญา ความสำคัญ หลักและวิธีการส่งเสริมและสื่อสารการเกษตร การวางแผนดำเนินงานการส่งเสริมการเกษตรให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการยอมรับของเกษตรกร การประเมินผลโครงการส่งเสริมการเกษตร สื่อเพื่อการส่งเสริมการเกษตร การฝึกปฏิบัติการและการดูงาน

Definition; logic; importance; principles and methods of agricultural extension and communications; agricultural extension planning according to learning strategies and farmer approval; evaluation of agricultural extension projects, media for agricultural extension, practices and field trips

732-483 นิเวศวิทยาทางการเกษตร

2((2)-0-4)

Agroecology

แนวความคิดทางนิเวศวิทยา แนวความคิดเกี่ยวกับระบบนิเวศเกษตร เขตนิเวศเกษตรและการจำแนก การวิเคราะห์พื้นที่ ระบบเกษตร ระบบนิเวศเกษตรกับการพัฒนาเกษตรยั่งยืน ภูมิสารสนเทศเพื่อการเกษตร

Ecological concepts; agricultural ecological system concepts; agricultural ecological areas and identification; area analysis; agricultural system; agricultural ecology and sustainable agricultural development; geographical information for agriculture

732-484 เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม

2((1)-3-2)

Farm Management Technology

หลักการเบื้องต้นในการจัดการฟาร์มทางการเกษตร การประยุกต์การจัดการธุรกิจและเศรษฐศาสตร์เกษตรมาใช้ในธุรกิจการเกษตร ปัจจัยการผลิต กระบวนการผลิต มาตรฐานการผลิต การจัดการผลผลิต และบัญชีฟาร์ม เทคโนโลยีสำหรับการจัดการฟาร์มและการควบคุมการผลิต การฝึกปฏิบัติการและการดูงาน

Principles of farm management; application of business management and agro-economic for agricultural business; factors of production; production lines; production standards; product

management and farm accounting; technology for farm management and production control; practices and field trips

732-485 มาตรฐานฟาร์มและผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดภัย 2((2)-0-4)

Safety and Standard of Farm and Animal Production

มาตรฐานฟาร์ม มาตรฐานฮาลาล มาตรฐานผลผลิต เนื้อ นม ไข่ โรคและเชื้อจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์ การใช้สารเคมีในการเลี้ยงสัตว์ สารตกค้าง และสารพิษปนเปื้อน การตรวจผลิตภัณฑ์สัตว์ การศึกษานอกสถานที่

Standard of farm; Halal standard; standard of products, meat, milk and egg; diseases and microorganisms caused by animal production and products; chemical use in animal raising; residuals and toxin; animal product inspection; field trip

732-486 เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร 3((2)-3-4)

Agricultural Biotechnology

คำจำกัดความ วิวัฒนาการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการเกษตร การปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรม ปัญหาและการยอมรับต่อผลิตผลชีวภาพ ข่าวสารด้านเทคโนโลยีชีวภาพการเกษตรและแนวทางการเผยแพร่ความรู้เพื่อเกษตรกร

Definition; evolution of biotechnology used for agriculture; animal and plant breed improvement by biotechnology and genetic engineering; problems and acceptance of biotechnology products; agricultural biotechnology news and disseminating knowledge to farmers

732-487 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร 3((2)-3-4)

Agro-Tourism

แนวคิดและหลักการท่องเที่ยว มาตรฐานการท่องเที่ยวสากลและมาตรฐานการท่องเที่ยวไทยปัจจัยที่ทำให้เกิดการท่องเที่ยว การบูรณาการการท่องเที่ยวกับการเกษตร ประเภทและรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงเกษตร องค์ประกอบและกิจกรรมการท่องเที่ยววิถีเกษตร การวิเคราะห์โอกาส ต้นทุน กำไรและการวางแผนทางธุรกิจ วางผังฟาร์มและพื้นที่เพื่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยววิถีเกษตรยั่งยืน การสร้างมูลค่าทรัพยากรการเกษตรเพื่อการท่องเที่ยวและการจัดขายตรงในฟาร์ม การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกและการต้อนรับ การนำเที่ยวและการสื่อสารในแหล่งท่องเที่ยววิถีเกษตร การส่งเสริมและจัดการท่องเที่ยววิถีเกษตรอย่างยั่งยืน ผลกระทบและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การฝึกภาคปฏิบัติในฟาร์มจำลอง การทัศนศึกษา

Concept and principles of tourism; international travel and Thai tourism standards; tourism factors; integration of tourism and agriculture; types and forms of agricultural tourism; components and activities of agro-tourism; analysis of opportunities; costs; profits; business planning; farm and landscape design of sustainable agro-tourism site development; added value of agricultural resources for agricultural tourism and on-farm direct sales; accommodation and hospitality developments; agro-tourism guiding and communication; promotion and management of sustainable agro-tourism; effects and troubleshooting; practical training in a model farmland; field trip

732-488 ผู้ประกอบการเกษตรปราชญ์

2((1)-3-2)

Smart Agri-Preneurship

การประกอบการทางการเกษตร ปัจจัยส่งเสริมการเข้าสู่การเป็นผู้ประกอบการและกระบวนการเป็นผู้ประกอบการทางการเกษตร การวิเคราะห์ความต้องการของตลาด การเขียนแผนธุรกิจ ช่องทางการตลาด การจัดตั้งธุรกิจ เงินทุนและการจัดทำบัญชี ฝึกปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการทางการเกษตรทุกภาคการศึกษา และคิดระดับคะแนนเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 7 ของหลักสูตร

Agricultural entrepreneurship; important factors in agricultural entrepreneurship and procedures; analysis of market demand; business plan writing; marketing channels; establishment of business; finance and accounting; practices about agriculture related entrepreneurship in every semester and the grading determined at the end of 7th semester

732-489 เทคโนโลยีการเกษตรในชุมชนเมือง

3(2-3-4)

Urban Agricultural Technology

แนวคิด ความสำคัญ เป้าหมายและศักยภาพ ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม ความเสี่ยง หลักการและเทคนิคการเพาะปลูก การให้น้ำและปุ๋ย โรคและแมลงศัตรูพืชและการจัดการ ผลทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ เทคโนโลยีเพื่อเกษตรกรรมในชุมชนเมือง การฝึกภาคปฏิบัติ การทัศนศึกษา

Concept; significance; goal and potential; environmental factors; risks; principles and techniques of crop production; irrigation and fertilization; plant protection and management; impacts on society, environment and economy; technology for urban agriculture; practical training; field trip

732-491 การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร

3(0-9-0)

Research in Agricultural Technology

การวิจัยเชิงทดลองด้านเทคโนโลยีการเกษตรภายใต้ตามคำแนะนำของอาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิ มีการเสนอรายงานผลงานวิจัย และการเขียนรายงาน

Experimental research in agricultural technology under supervision of instructors or experts; research presentation and report

732-492 สัมมนา

1(0-3-0)

Seminar

การค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล การเขียนรายงาน และการนำเสนอหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าด้านการวิจัยหรือนวัตกรรมใหม่ด้านการเกษตร

Information searching and collecting, report writing and presentation on current issues or research topics or innovations in agriculture

732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร

2(0-6-0)

Special Problems in Agricultural Technology

การวิจัยเชิงทดลองหรือเชิงสำรวจด้านเทคโนโลยีการเกษตรของนักศึกษาแผนสหกิจศึกษาภายใต้คำแนะนำของอาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิ การเสนอรายงานผลงานวิจัย

Experimental or survey research in agricultural technology of student attending cooperative education program under supervision of instructors or experts; presentation of research report

732-494 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1 3((2)-3-4)

Selected Topics in Agriculture I

การเลือกศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยด้านการผลิตทางการเกษตร ซึ่งเป็นความต้องการของอาจารย์และนักศึกษา

The selection of interesting and modern topics in agricultural production of interest to instructors and students

732-495 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2 3((2)-3-4)

Selected Topics in Agriculture II

การเลือกศึกษาหัวข้อที่ทันสมัยด้านการผลิตทางการเกษตรที่แตกต่างจากรายวิชา 732-494 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1 ตามความต้องการของนักศึกษา

The selection of modern topics in agricultural production different from 732-494 Selected Topics in Agriculture I of interest to students

732-497 ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตพืช 3((2)-3-4)

Local Wisdoms and Innovation for Crop Production

ระบบเกษตรพื้นบ้าน ภูมิปัญญาชาวบ้านสำหรับการผลิตพืช การวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์เพื่อประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านในการผลิตพืชอุตสาหกรรม การปรับปรุงและปรับใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านในการผลิตพืช

Local agricultural system; local wisdoms in crop production; scientific identification for local wisdom application in industrial crop production; innovative improvement and adoption of local wisdoms for crop production

732-498 ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตสัตว์ 3((2)-3-4)

Local Wisdoms and Innovations for Animal Production

ระบบเกษตรพื้นบ้าน ภูมิปัญญาชาวบ้านสำหรับการผลิตสัตว์ การวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์เพื่อประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านเพื่ออุตสาหกรรม การปรับปรุงและปรับใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านในการผลิตสัตว์ การอนุรักษ์

Local agricultural system; local wisdoms in animal production; scientific identification for local wisdom application in industry; innovative improvement and adoption of local wisdom for animal production; conservation

732-499 ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ 3((2)-3-4)

Integrated Farming System and Smart Farming

หลักเกษตรผสมผสาน ระบบเกษตรอุตสาหกรรม ข้อมูลดาวเทียมและการรับรู้ระยะไกลและการประยุกต์เพื่อการเกษตร ระบบเกษตรแม่นยำ เทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อการเกษตร

Principles of integrated farming system; agricultural industry; application of satellite and remote sensing data in agriculture; precision farming; smart technology for agriculture

746-103 ฟินแมท

2((2)-0-4)

Fin Math

การประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในด้านการเงิน คณิตศาสตร์พื้นฐานด้านการเงิน การคิดอัตราดอกเบี้ย การวางแผนการเงินส่วนบุคคล การผ่อนชำระสินค้า และการลงทุนด้านการเงินเบื้องต้น

Application of mathematical knowledge in finance; basic financial mathematics; interest rate calculation; personal financial planning; installment payment; and basic investments

746-115 คณิตศาสตร์สำหรับการเกษตรและประมง

3((3)-0-6)

Mathematics for Agriculture and Fisheries

ฟังก์ชันและกราฟ ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ระบบสมการเชิงเส้น สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง การประยุกต์ใช้ทางการเกษตรและประมง

Functions and graphs; limits and continuities; derivative and applications; integrals and applications; systems of linear equations; first order differential equations; applications for agriculture and fishery

747-102 ข้อมูลนี้มีคำตอบ

2((2)-0-4)

Answering Questions with Data

การตั้งคำถามในประเด็นที่สนใจ การหาข้อมูลจากสิ่งรอบตัวและข่าวสารในชีวิตประจำวัน สถานการณ์ปัจจุบัน การจัดการและการจำแนกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย แหล่งเรียนรู้หลากหลาย และใช้ทฤษฎีสถิติเบื้องต้น วิธีการสรุปผล เทคนิคการนำเสนอ

Developing interesting research questions; primary data collection; data management and classification; modern technology in data analysis; varied learning sources; basic statistics; drawing conclusions from data; data presentation techniques

910-111 รำไทยเพื่อสุขภาพ

1((1)-0-2)

Thai Dance for Health

ทักษะเบื้องต้นสำหรับการรำไทย เพลงและจังหวะ การจัดองค์ประกอบการเคลื่อนไหวท่ารำไทย ประกอบดนตรีเพื่อนำไปใช้ส่งเสริมสุขภาพ

Basic Skills of Thai dance; music and rhythm.; choreography of Thai dance movement with Music for promoting health

910-112 โขนเพื่อพัฒนาร่างกายและจิตใจ

1((1)-0-2)

Khon for Personality Development

ความเป็นมา องค์ประกอบการแสดงโขน การพัฒนาร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และบุคลิกภาพผ่านทักษะการฝึกหัดโขนและตัวละครโขนชนิดต่าง ๆ

Background and elements of Khon performance; development of mind, body, emotions, and personality through Khon practice and the character

910-113 แจ๊สด้านซ์

1((1)-0-2)

Jazz Dance

ทักษะเบื้องต้นและการจัดองค์ประกอบการเคลื่อนไหวสำหรับการเต้นแจ๊สด้านซ์ และออกแบบท่าเต้นประกอบเพลงเพื่อส่งเสริมสุขภาพและนันทนาการ

Basic skills and composition for Jazz dance; choreography with music for promoting health and recreation

910-114 เพลงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1((1)-0-2)

PSU Songs Appreciation

ประวัติความเป็นมา คุณค่า การวิจารณ์ และสุนทรียะของบทเพลงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ การขับร้องบทเพลงมหาวิทยาลัยโดยอาศัยวิธีการร้องเพลงต่าง ๆ

Background; value; criticism and appreciation of PSU's song; singing PSU's song in difference way

993-172 จิตสาธารณะในภาวะวิกฤต

1((1)-0-2)

Social Engagement in Crisis

แนวคิดและหลักการของการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น การช่วยเหลือดูแลสุขภาพแก่บุคคลอื่นและการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพจากสถานการณ์จำลอง บำเพ็ญประโยชน์กับผู้อื่นโดยใช้หลักการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้นและการช่วยเหลือดูแลสุขภาพ

Concepts and principles of CPR (Cardiopulmonary resuscitation); public health care; CPR simulation training; public service

3.6 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.6.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

3.6.1.1 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตพืช

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ- สกุล	ระดับการศึกษา	ชื่อหลักสูตรที่จบการศึกษา	สาขาวิชาที่จบการศึกษา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปีที่จบ
1	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	นางสาวพิณทิพย์ จันทรเทพ	ปริญญาเอก	Ph.D.	Organic Farming	U. Newcastle Upon TYNE, UK	2547
				ปริญญาโท	วท.ม.	โรคพืช	ม.เกษตรศาสตร์	2532
				ปริญญาตรี	วท.บ.	การจัดการศัตรูพืช	ม.สงขลานครินทร์	2529
2	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	นายเอกนรินทร์ เรืองรักษ์	ปริญญาเอก	Ph.D.	Vegetable Science	Chinese Academy of Agricultural Sciences, China	2558
				ปริญญาโท	วท.ม.	วิทยาศาสตร์การเกษตร	ม.วลัยลักษณ์	2555
				ปริญญาตรี	วท.บ.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	ม.วลัยลักษณ์	2551
3	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	นางสาวณัฏฐากร วรรัฐสิน	ปริญญาเอก	ปร.ด.	พืชศาสตร์	ม.สงขลานครินทร์	2560
				ปริญญาโท	วท.ม.	ชีววิทยาโมเลกุลและชีวสารสนเทศ	ม.สงขลานครินทร์	2553
				ปริญญาตรี	วท.บ.	เทคโนโลยีการผลิตกรรมชีวภาพ	ม.สงขลานครินทร์	2550

3.6.1.2 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

ลำดับที่	เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	ระดับการศึกษา	ชื่อหลักสูตรที่จบการศึกษา	สาขาวิชาที่จบการศึกษา	สถาบันที่จบการศึกษา	ปีที่จบ
1	x xxxx xxxxx xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสุธา เกลาฉืด	ปริญญาโท	วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพ	ม.สงขลานครินทร์	2541
				ปริญญาตรี	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	ม.สงขลานครินทร์	2538
2	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	นายสมนึก สอนนอก	ปริญญาโท	วท.ม.	สัตวศาสตร์	ม.ขอนแก่น	2549
				ปริญญาตรี	วท.บ.	สัตวศาสตร์	ม.แม่โจ้	2538
3	x xxxx xxxxx xxx	อาจารย์	นางสาวอารยา เจียรมาศ	ปริญญาเอก	ปร.ด.	สัตวศาสตร์	ม.เกษตรศาสตร์	2558
				ปริญญาโท	วท.ม.	สัตวศาสตร์	ม.เกษตรศาสตร์	2551
				ปริญญาตรี	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	ส.เทคโนโลยีราชมงคล	2548

3.6.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอนช.ม./ปีการศึกษา				
						2565	2566	2567	2568	2569
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	จรีรัตน์ รวมเจริญ x xxxx xxxxx xxx	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์	ม.มหิดล , 2548	300	300	300	300	300
			วท.บ.	ฟิสิกส์เคมี	ม.มหิดล, 2540					
			วท.บ.(ศึกษาศาสตร์)	เคมี	ม.สงขลานครินทร์, 2537					
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	เทียนทิพย์ ไกรพรหม x xxxx xxxxx xxx	วท.ด.	สัตวศาสตร์	ม.เกษตรศาสตร์, 2556	300	300	300	300	300
			วท.ม.	สัตวศาสตร์	ม.เกษตรศาสตร์, 2549					
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	ม.สงขลานครินทร์, 2546					
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นิพัทธมะห์ มะกาเจ x xxxx xxxxx xxx	Dr.Techn.	Engineering Science	Johannes Kepler U., Austria	300	300	300	300	300
			วท.ม.	คณิตศาสตร์ประยุกต์	ส.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง					
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	ม.สงขลานครินทร์					

ลำดับที่	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ- สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอนข.ม./ปีการศึกษา				
						2565	2566	2567	2568	2569
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พวงทิพย์ แก้วทับทิม x xxxx xxxxx xxx	ปร.ด.	ฟิสิกส์	ม.สงขลานครินทร์	300	300	300	300	300
			วท.ม.	ฟิสิกส์	ม.สงขลานครินทร์					
			วท.บ.(ศึกษาศาสตร์)	ฟิสิกส์	ม.สงขลานครินทร์					
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	มนูญ ศิริบุหงศ์ x xxxx xxxxx xxx	วท.ด.	พืชสวน	ม.เกษตรศาสตร์, 2548	300	300	300	300	300
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	ม.เกษตรศาสตร์, 2535					
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	ม.เกษตรศาสตร์, 2531					
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วไลรัตน์ บัวชูก้าน x xxxx xxxxx xxx	ปร.ด.	อณุปันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์	ม.มหิดล, 2546	300	300	300	300	300
			วท.ม.	อณุปันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์	ม.มหิดล, 2543					
			วท.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพ	ม.เกษตรศาสตร์, 2540					
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สุจิตต์ ส่วนโพธิ์จัน x xxxx xxxxx xxx	วท.ด.	พืชสวน	ม.เกษตรศาสตร์, 2548	300	300	300	300	300
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	ม.เกษตรศาสตร์, 2531					
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	ม.เกษตรศาสตร์, 2582					
8	อาจารย์	วันเพ็ญ นาเกลือ x xxxx xxxxx xxx	ปร.ด.	เภสัชศาสตร์	ม.สงขลานครินทร์, 2558	300	300	300	300	300
			วท.ม.	เคมีอินทรีย์	ม.สงขลานครินทร์, 2549					
			วท.บ.	เคมี	ม.สงขลานครินทร์, 2547					
9	อาจารย์	แววฤดี แววทองรักษ์ x xxxx xxxxx xxx	ปร.ด.	ชีวเคมี	ม.สงขลานครินทร์, 2557	300	300	300	300	300
			วท.บ.(ศึกษาศาสตร์)	ชีววิทยา	ม.สงขลานครินทร์, 2549					
10	อาจารย์	รจนา แสงโสด x xxxx xxxxx xxx	วท.ม.	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	ม.ขอนแก่น, 2548	300	300	300	300	300
			วท.บ.	จุลชีววิทยา	ม.สงขลานครินทร์, 2544					
11	อาจารย์	อภิชัย บัวชูก้าน x xxxx xxxxx xxx	ปร.ด.	อณุปันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์	ม.มหิดล, 2551	300	300	300	300	300
			วท.ม.	อณุปันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์	ม.มหิดล, 2546					
			วท.บ.	เคมี-ชีววิทยา	ม.สงขลานครินทร์, 2542					

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

การฝึกงาน และสหกิจศึกษา จัดเป็นวิชาเอกบังคับของหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีการเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

4.1 การฝึกงาน

รายวิชา 732-401 ฝึกงาน

ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

1. กำหนดให้นักศึกษาทุกรายในแผนฝึกงานต้องผ่านกิจกรรมการฝึกงาน และลงทะเบียนรายวิชาฝึกงานในภาคการศึกษาที่ 3 ชั้นปีที่ 3
2. นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการเกษตร ไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติ และ
3. มีคุณสมบัติตามข้อบังคับการออกฝึกงานหรือได้รับความเห็นชอบจากกรรมการบริหารหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษา
4. มีการวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ G, P หรือ F

4.2 สหกิจศึกษาของนักศึกษาแผนสหกิจศึกษา

รายวิชา 732-402 สหกิจศึกษา

6(0-36-0)

1. นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชาตามแผนการเรียนของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และ
2. นักศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากกรรมการหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษา และ
3. นักศึกษาต้องได้รับการตอบรับจากสถานประกอบการเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษา และ
4. นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาสหกิจศึกษา ต้องผ่านการเรียนรายวิชา 732-301 เตรียมสหกิจศึกษา 732-401 ฝึกงาน และ 732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร
5. มีการวัด ประเมินผล และประเมินให้ระดับชั้น (เกรด) เป็นไปตามประกาศข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2563

4.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1. มีทักษะในการปฏิบัติด้านการเกษตรและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบการจริง
2. สามารถบูรณาการความรู้เพื่อนำไปแก้ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม
3. มีมนุษยสัมพันธ์และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี สามารถปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมงาน/สถานประกอบการได้
4. มีความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้ตาม มีความกล้าในการแสดงออก และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนางานให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น สามารถแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์
5. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และมีความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน
6. เข้าใจวัฒนธรรมองค์กร และความแตกต่างทางวัฒนธรรม
7. สามารถดำเนินการวิจัยในสถานประกอบการ และนำผลวิจัยมาเสนอแนะหรือประยุกต์ใช้ในงานได้อย่างเหมาะสม

4.4 การลงทะเบียนรายวิชา

รายวิชา	ข้อกำหนดการลงทะเบียน	ช่วงเวลา
732-401 ฝึกงาน	นักศึกษาแผนฝึกงาน	ภาคการศึกษาที่ 3 ชั้นปีที่ 3
732-402 สหกิจศึกษา	นักศึกษาแผนสหกิจศึกษา	ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

4.5 ช่วงเวลาและกิจกรรมการฝึกงาน/ประสบการณ์ภาคสนาม

หัวข้อฝึกงาน	จำนวนชั่วโมง
แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	
ฝึกงานพื้นฐานการเกษตร	ไม่น้อยกว่า 100
ฝึกงานในฟาร์มและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	
ฝึกงานการเป็นผู้ประกอบการทางการเกษตร	
ฝึกงานด้านสัตวศาสตร์/สัตวบาล/พืชอาหารสัตว์	
ฝึกงานด้านสัตวศาสตร์/สัตวบาล/เทคโนโลยีการผลิตสัตว์/การจัดการฟาร์มเลี้ยงสัตว์/อื่นๆ ที่นักศึกษาสนใจหรือเกี่ยวข้อง	ไม่น้อยกว่า 200
แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช	
ฝึกงานพื้นฐานการเกษตร	ไม่น้อยกว่า 100
ฝึกงานในแปลงปฏิบัติการ	
ฝึกงานการเป็นผู้ประกอบการทางการเกษตร	
ฝึกงานด้านเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์และขยายพันธุ์พืช	
ฝึกงานด้านวิศวกรรม และการชลประทาน	
ฝึกงานด้านเทคโนโลยีการผลิตพืชและการจัดการฟาร์ม	ไม่น้อยกว่า 100
ฝึกงานด้านห้องปฏิบัติการและเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	ไม่น้อยกว่า 100

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

โครงงานหรืองานวิจัยต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีการเกษตรเป็นรายบุคคล มีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน มีการนำส่งรายงานตามรูปแบบที่กำหนด ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

5.1 รายวิชา 732-491 การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร

5.1.1 คำอธิบายโดยย่อ

การวางแผนและปฏิบัติการวิจัยเชิงทดลองด้านเทคโนโลยีการเกษตรภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิ มีการนำเสนอรายงานผลการวิจัยและการเขียนรายงาน

5.1.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) วางแผนและ ดำเนินการวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตรได้
- 2) ใช้เครื่องมือ สถิติ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตรได้

- 3) ทำงานวิจัยเบื้องต้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางการเกษตรได้
- 4) วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และผลการวิจัย เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางการเกษตรได้
- 5) เขียน และนำเสนอผลการวิจัยเพื่อการสื่อสารได้

5.1.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

5.1.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต 3(0-9-0)

5.1.5 การเตรียมการ

- 1) มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการให้นักศึกษาเป็นรายบุคคล
- 2) กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา
- 3) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล
- 4) อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา
- 5) จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จัดสิ่งอำนวยความสะดวก และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 6) จัดให้นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาปากเปล่าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำวิชา
- 7) จัดกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษานำเสนอผลงานต่ออาจารย์ประจำวิชา

5.1.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการเขียนโครงร่างวิจัย และการทำวิจัย
- 2) ประเมินผลจากการนำเสนอปากเปล่าของโครงร่างวิจัย ความก้าวหน้าของการวิจัย และรายงาน

ฉบับสมบูรณ์

- 3) ประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา
- 4) ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนในการนำเสนอผลงาน
- 5) ผู้ประสานงานรายวิชาประเมินผลการเรียนของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยความเห็นชอบของ

อาจารย์ประจำรายวิชา

5.2 รายวิชา 732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร

5.2.1 คำอธิบายโดยย่อ

การวางแผนและปฏิบัติการวิจัยเชิงทดลองหรือเชิงสำรวจด้านเทคโนโลยีการเกษตรภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับนักศึกษาแผนสหกิจศึกษา มีการนำเสนอรายงานผลการวิจัย

5.2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) นำเสนอกระบวนการวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร
- 2) ใช้เครื่องมือ สถิติ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตรได้
- 3) ทำงานวิจัยเบื้องต้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางการเกษตรได้
- 4) วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และผลการวิจัย เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางการเกษตรได้
- 5) เขียน และนำเสนอผลการวิจัยเพื่อการสื่อสารได้

5.2.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

5.2.4 จำนวนหน่วยกิต

2 หน่วยกิต 2(0-6-0)

5.2.5 การเตรียมการ

- 1) มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการให้นักศึกษาเป็นรายบุคคล
- 2) กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา
- 3) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล
- 4) อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา
- 5) จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จัดสิ่งอำนวยความสะดวก และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 6) จัดให้นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาปากเปล่าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำวิชา
- 7) จัดกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษานำเสนอผลงานต่ออาจารย์ประจำวิชา

5.2.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการเขียนโครงร่างวิจัย และการทำวิจัย
- 2) ประเมินผลจากการนำเสนอปากเปล่าของโครงร่างวิจัย ความก้าวหน้าของการวิจัย และรายงาน

ฉบับสมบูรณ์

- 3) ประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา
- 4) ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนในการนำเสนอผลงาน
- 5) ผู้ประสานงานรายวิชาประเมินผลการเรียนของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยความเห็นชอบของ

อาจารย์ประจำรายวิชา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	Program Learning Outcomes (PLOs)						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
1. ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะปฏิบัติด้านการเกษตรร่วมกับสาขาที่เกี่ยวข้องสำหรับพัฒนาประกอบสัมมาชีพและแก้ปัญหาอาชีพแก่สังคมเกษตรได้	1. จัดกิจกรรมทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียนที่ส่งเสริมทักษะ 2. จัดให้มีการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์ 3. จัดรายวิชาแบบทฤษฎีควบคู่ปฏิบัติ 4. จัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก case-based learning PBL และส่งเสริมการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า 5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ฝึกกระบวนการคิด เน้นบูรณาการความรู้ และมีการสะท้อนคิด 6. เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง บทบาทสมมุติ กรณีตัวอย่าง สถานการณ์จำลอง และสื่อต่าง ๆ 7. จัดให้มีการเรียนรู้จากสื่อที่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน 8. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง 9. มอบหมายงานให้ค้นคว้าจากสื่อ/งานวิจัยและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีทักษะประกอบการจนได้ผลผลิตการเกษตรคุณภาพสูงตามแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) นำเสนอ	1. มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ สมาชิกกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบและปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน และ/หรือนำเสนอหน้าชั้นเรียน 2. จัดกิจกรรมทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียนที่ส่งเสริมทักษะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	Program Learning Outcomes (PLOs)						
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
ผลิตภัณฑ์สู่สังคมผู้บริโภคได้ตามช่องทางและโอกาสที่เหมาะสม	3. จัดให้มีรายวิชาการประกอบการ เช่น เศรษฐศาสตร์การเกษตร ผู้ประกอบการเกษตรปราชญ์ รวมทั้งแทรกเนื้อหาด้านการผลิต แปรรูป เพิ่มมูลค่า และขาย ในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน 4. ส่งเสริมทักษะประกอบการเพื่อสร้างแรงบันดาลใจและหารายได้ระหว่างเรียน 5. จัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาเป็นภาษาอังกฤษ ในบางรายวิชาหรือบางส่วนของรายวิชา 6. เข้ารับการทดสอบทักษะด้านภาษาอังกฤษ ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 7. จัดการเรียนการสอนผสมผสานให้มีการค้นคว้าด้วยตัวเองและนำเสนอหน้าชั้นเรียน งานประชุม							

หมายเหตุ

PLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และทักษะทางเกษตรตามแนวปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเกษตรยั่งยืน

PLO2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

PLO3 แสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะและมีจรรยาบรรณทางวิชาการ

PLO4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการจัดการเกษตรอัจฉริยะ

PLO5 เสนอแผนธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรได้

PLO6 สื่อสารและนำเสนอเชิงวิชาการได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น

PLO7 ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ที่สอดคล้องกับมาตรฐานด้านผลลัพธ์ของผู้เรียนตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

3.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

PLO	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
PLO1	ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และทักษะทางเกษตรตามแนวปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเกษตรยั่งยืน Sub PLO 1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์การเกษตรเพื่อผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่ปลอดภัยและตรงกับความต้องการของผู้บริโภค Sub PLO 1.2 - (ด้านการผลิตพืช) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีการเกษตรในการผลิตผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นภาคใต้ตามแนวทางการเกษตรที่ดี - (ด้านการผลิตสัตว์) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อผลิตสัตว์ตามหลักสวัสดิภาพสัตว์และตามหลักฮาลาล
PLO2	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
PLO3	แสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะและมีจรรยาบรรณทางวิชาการ
PLO4	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการจัดการเกษตรอัจฉริยะ
PLO5	เสนอแผนธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรได้
PLO6	สื่อสารและนำเสนอเชิงวิชาการได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น
PLO7	ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

3.2 ตารางความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ที่สอดคล้องกับมาตรฐานด้านผลลัพธ์ของผู้เรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	ทักษะทั่วไป (Generic Skill)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skill)	มาตรฐานด้านผลลัพธ์ของผู้เรียน ตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561		
			ผู้เรียน (Learner)	ผู้ร่วมสร้างสรรค์ (Co-creator)	พลเมือง ที่เข้มแข็ง (Active citizen)
PLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และทักษะทางเกษตรตามแนวปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเกษตรยั่งยืน		✓	✓	✓	✓
Sub PLO 1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์การเกษตรเพื่อผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่ปลอดภัยและตรงกับความต้องการของผู้บริโภค		✓	✓	✓	✓
Sub PLO 1.2 (ด้านการผลิตพืช) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีการเกษตรในการผลิตผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นภาคใต้ตามแนวทางการเกษตรที่ดี (ด้านการผลิตสัตว์) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อผลิตสัตว์ตามหลักสวัสดิภาพสัตว์และตามหลักฮาลาล		✓	✓	✓	✓
PLO2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง	✓		✓	✓	✓
PLO3 แสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะและมีจรรยาบรรณทางวิชาการ	✓		✓		✓
PLO4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการจัดการเกษตรอัจฉริยะ		✓	✓	✓	✓
PLO5 เสนอแผนธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรได้		✓	✓	✓	✓
PLO6 สื่อสารและนำเสนอเชิงวิชาการได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น		✓	✓	✓	✓
PLO7 ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	✓		✓	✓	✓

มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีวินัย มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
2. ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ สุจริต เสียสละ คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวม

มากกว่าประโยชน์ส่วนตน

3. มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ

2. ด้านความรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในสาขาวิชา และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง
2. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชากับความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง
3. สามารถประยุกต์ความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ
4. สามารถติดตามความเปลี่ยนแปลงทางวิชาการทั้งศาสตร์ในสาขาวิชา และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

3. ด้านทักษะทางปัญญา

1. มีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีวิจารณ์ญาณหรือดุลยพินิจในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ
2. มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ และทฤษฎีต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน และการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
3. ความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
3. มีความสามารถในการปรับตัว ร่วมกิจกรรม และปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

1. สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน การสรุปประเด็น และการนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น
3. สามารถเลือก และประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหา ได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

4. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี			
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4
PLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และทักษะทางเกษตรตามแนวปฏิบัติ ทางการเกษตรที่ดีและเกษตรยั่งยืน			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓
Sub PLO 1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์การเกษตรเพื่อผลิตภัณฑ์ทาง การเกษตรที่ปลอดภัยและตรงกับความต้องการของผู้บริโภค			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓
Sub PLO 1.2 - (ด้านการผลิตพืช) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีการเกษตรในการผลิต ผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นภาคใต้ตามแนวทางการเกษตรที่ดี - (ด้านการผลิตสัตว์) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อผลิตสัตว์ตาม หลักสวัสดิภาพสัตว์และตามหลักฮาลาล			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓
PLO2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓
PLO3 แสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะและมีจรรยาบรรณทาง วิชาการ	✓	✓	✓			✓			✓		✓	✓	✓				✓
PLO4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการจัดการเกษตรอัจฉริยะ	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓
PLO5 เสนอแผนธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรได้		✓			✓	✓		✓	✓	✓						✓	✓
PLO6 สื่อสารและนำเสนอเชิงวิชาการได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓
PLO7 ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓				

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
PLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และทักษะทางเกษตรตามแนวปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเกษตรยั่งยืน Sub PLO 1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์การเกษตรเพื่อผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่ปลอดภัยและตรงกับความต้องการของผู้บริโภค Sub PLO 1.2 - (ด้านการผลิตพืช) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีการเกษตรในการผลิตผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นภาคใต้ตามแนวทางการเกษตรที่ดี - (ด้านการผลิตสัตว์) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อผลิตสัตว์ตามหลักสวัสดิภาพสัตว์และตามหลักฮาลาล	1. จัดให้มีรายวิชาให้ลงทะเลเป็นเรียนอย่างหลากหลายตามความก้าวหน้าในศาสตร์ และความสนใจของนักศึกษา 2. จัดการเรียนการสอนปฏิบัติการ หรือโครงงานย่อยในรายวิชา การเรียนรู้จากสภาพจริง 3. จัดกิจกรรมทัศนศึกษาดูงาน เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษานอกชั้นเรียนและได้รับความรู้ใหม่ที่มีการใช้ได้ผลจริง 4. จัดให้มีการฝึกงานและทักษะวิชาชีพอย่างหลากหลายและต่อเนื่องทั้งนอกเวลาเรียนในช่วงภาคการศึกษาและช่วงปิดภาคการศึกษา 5. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง 6. ส่งเสริมให้นักศึกษาร่วมกิจกรรมของหน่วยงานในระหว่างฝึกงานหรือสหกิจศึกษา 6. จัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการประกอบการระหว่างเรียนในรายวิชา และนอกเวลาเรียน 7. นักศึกษาลงทะเลเป็นในรายวิชาสัมมนา การวิจัย หรือปัญหาพิเศษ	1. ประเมินจากทักษะปฏิบัติ 2. ประเมินจากพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 3. ประเมินความรอบรู้ 4. การรายงาน และนำเสนอหน้าชั้นเรียน 5. ผลประเมินจากเพื่อนร่วมชั้นเรียน และ/หรือผู้เกี่ยวข้อง 6. การทดสอบย่อย 7. ประเมินจากใบงาน การบ้าน งานมอบหมาย โครงงาน งานกลุ่ม 8. พัฒนาการในชั้นเรียน
PLO2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง	1. จัดให้มีรายวิชา หัวข้อเลือกเฉพาะทางการเกษตร ให้ลงทะเลเป็นเรียนตามความก้าวหน้าในศาสตร์ และความสนใจของนักศึกษา 2. ส่งเสริมให้มีการทำโครงงานย่อยในรายวิชา มอบหมายงานให้ค้นคว้าจากสื่อ/งานวิจัยและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย 3. จัดให้มีการเรียนรู้จากสื่อที่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน 4. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง 5. จัดกิจกรรมทัศนศึกษา ดูงาน การประชุมวิชาการ เพื่อให้นักศึกษาได้ศึกษานอกชั้นเรียนและได้รับความรู้ใหม่ที่มีการใช้ได้ผลจริง	1. รายงาน การนำเสนอ 2. ความก้าวหน้าของงาน/โครงงาน 3. ผลสำเร็จของงาน/โครงงานที่ได้รับมอบ 4. การเข้าร่วมกิจกรรม และการมีส่วนร่วมในกิจกรรม 5. ทักษะ ความรอบรู้ที่ได้จากการฝึกงาน 6. ประเมินจากการดำเนินกิจกรรมในสถานการณ์จำลอง/สถานการณ์จริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
	6. จัดให้มีการฝึกงานและทักษะวิชาชีพอย่างหลากหลายและต่อเนื่องทั้งนอกเวลาเรียนในช่วงภาคการศึกษาและช่วงปิดภาคการศึกษา 7. จัดการเรียนการสอนเชิงรุก แบบกลับด้าน และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ 8. นักศึกษาลงทะเบียนในรายวิชาสัมมนา การวิจัย หรือปัญหาพิเศษ	
PLO3 แสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะและมีจรรยาบรรณทางวิชาการ	1. สอดแทรกจิตสำนึกของการมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคมในการเรียนการสอน และการทำกิจกรรมของนักศึกษา 2. เน้นการตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบต่อในงานที่ได้รับมอบหมาย และการแต่งกายให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2. ส่งเสริมนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมการมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคม 3. จัดกิจกรรมทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียนที่ส่งเสริมการมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคม 4. จัดอบรมเพื่อพัฒนาการมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบต่อสังคม 5. สอดแทรกแนวคิดอัตลักษณ์นักศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ระหว่างการเรียนการสอน	1. ประเมินจากการเข้าชั้นเรียนสม่ำเสมอ การตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม ความซื่อสัตย์ 2. การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลา 3. ประเมินจากการมอบหมายงานเดี่ยวและงานกลุ่มที่มีการค้นหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ โดยจะต้องมีการอ้างอิงที่มาของข้อมูลอย่างครบถ้วน 4. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 5. สังเกตจากพฤติกรรมการเรียน 6. ประเมินจากการทำงานกลุ่มและผลงานของกลุ่ม 7. ประเมินจากคะแนนจิตพิสัย
PLO4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการจัดการเกษตรอัจฉริยะ	1. จัดกิจกรรมทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียนที่ส่งเสริมทักษะ 2. จัดให้มีการเรียนรู้แบบบูรณาการศาสตร์ 3. จัดรายวิชาแบบทฤษฎีควบคู่ปฏิบัติ 4. จัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก case-based learning PBL และส่งเสริมการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า 5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ฝึกกระบวนการคิด เน้นบูรณาการความรู้ และมีการสะท้อนคิด	1. การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 2. การนำเสนอ 3. การตอบคำถาม 4. การแสดงบทบาทในชั้นเรียน 5. ผลงานการค้นคว้า 6. การทดสอบย่อย การสอบ 7. การปฏิบัติ/ทักษะปฏิบัติ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
	6. เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง บทบาทสมมุติ กรณีตัวอย่าง สถานการณ์จำลอง และสื่อต่าง ๆ	8. ประเมินจากการดำเนินกิจกรรมในสถานการณ์จำลอง/สถานการณ์จริง
PLO5 เสนอแผนธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรได้	1. มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ สมาชิกกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบและปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน และ/หรือนำเสนอหน้าชั้นเรียน 2. จัดกิจกรรมทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียนที่ส่งเสริมทักษะ 3. จัดให้มีรายวิชาการประกอบการประกอบ 4. ส่งเสริมทักษะประกอบการเพื่อสร้างแรงบันดาลใจและหารายได้ระหว่างเรียน 5. เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง บทบาทสมมุติ กรณีตัวอย่าง สถานการณ์จำลอง และสื่อต่าง ๆ	1. ประเมินจากการร่วมแสดงความคิดเห็น 2. ประเมินจากการทำงานกลุ่ม การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 3. ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน 4. ประเมินจากการเขียนรายงานของนักศึกษา 5. ประเมินจากข้อสอบ/การสัมภาษณ์/การสังเกต/การทำแบบฝึกหัด/แบบทดสอบ/ที่ให้นักศึกษาได้ฝึกแก้ปัญหา 6. วัดและประเมินความสามารถในการปรับเปลี่ยนตนเองให้เป็นผู้รับสารที่รู้เท่าทันสื่อ 7. ประเมินจากการดำเนินกิจกรรมในสถานการณ์จำลอง/สถานการณ์จริง
PLO6 สื่อสารและนำเสนอเชิงวิชาการได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น	1. จัดกิจกรรมในรายวิชาการกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ต้องทำงานร่วมกัน และเน้นประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง 2. สนับสนุนการร่วมโครงการในวันประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่งของคณะ/มหาวิทยาลัย 3. สอดแทรกจิตสำนึกของการดำเนินการเพื่อประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่งในการเรียนการสอน และการทำกิจกรรมของนักศึกษา 4. สนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมทางสังคม 5. จัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาเป็นภาษาอังกฤษ ในบางรายวิชาหรือบางส่วนของรายวิชา 6. เข้ารับการทดสอบทักษะด้านภาษาอังกฤษ ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1. ประเมินจากการร่วมแสดงความคิดเห็น 2. ประเมินจากการทำงานกลุ่ม การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 3. ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน 4. ประเมินจากการเขียนรายงานของนักศึกษา 5. ประเมินจากข้อสอบ/การสัมภาษณ์/การสังเกต/การทำแบบฝึกหัด/แบบทดสอบ/ที่ให้นักศึกษาได้ฝึกแก้ปัญหา 6. วัดและประเมินความสามารถในการปรับเปลี่ยนตนเองให้เป็นผู้รับสารที่รู้เท่าทันสื่อ 7. ทักษะในการเขียนรายงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
	7. จัดให้มีการเรียนรู้จากสื่อที่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน 8. จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง 9. มอบหมายงานให้ค้นคว้าจากสื่อ/งานวิจัยและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย	
PLO7 ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	1. มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ สมาชิกกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบและปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน และ/หรือนำเสนอหน้าชั้นเรียน 2. จัดกิจกรรมในรายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ต้องทำงานร่วมกัน และเน้นประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง 3. สนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมทางสังคมและบริการชุมชน 4. จัดสถานการณ์ที่เป็นปัญหาให้นักศึกษารวมกลุ่มกันแก้ไขปัญหา 5. บูรณาการรายวิชากับการช่วยเหลือสังคม เพื่อการประยุกต์ใช้ความรู้วิชาชีพของตนช่วยเหลือสังคม	1. สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม 2. ประเมินความสม่ำเสมอของการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 3. ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 4. ประเมินการทำงานกลุ่ม 5. ประเมินการนำเสนอผลงานกลุ่ม 6. จัดโอกาสให้เพื่อนร่วมชั้นประเมินการทำงานกลุ่ม

6. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
		1.1	1.2						
ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์									
001-102 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน	2((2)-0-4)	○		○	●			●	●
711-101 ประโยชน์เพื่อนมนุษย์	1((1)-0-2)			○	●			●	●
ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ									
117-103 จิตวิวัฒน์และคิด-ทำ-นำสุข	3((3)-0-6)	○		●	●				●
993-172 จิตสาธารณะในภาวะวิกฤต	1((1)-0-2)	○		●	●				●
196-101 ความเป็นพลเมือง	2((2)-0-4)	○		●	●				●
การเป็นผู้ประกอบการกับการคิดเชิงระบบ									
001-103 ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ	1((1)-0-2)	○		●			●	○	
117-115 การคิดและการตัดสินใจ	2((2)-0-4)	○		●			○	○	
262-202 การคิดเปลี่ยนชีวิต	2((2)-0-4)	○		●			○	○	
747-102 ข้อมูลนี้มีคำตอบ	2((2)-0-4)	○		●			○	○	
การอยู่อย่างรู้เท่าทันและการรู้ดิจิทัล									
117-116 การรู้เท่าทันดิจิทัล	2((2)-0-4)	○		●	○	○			
เลือก 2 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้									
299-104 รู้คิด รู้เท่าทัน	2((2)-0-4)	○		●	○	○		●	
724-106 เกาะติดกระแสวิทยาศาสตร์สมัยใหม่	2((2)-0-4)	○		●	○	○		●	
724-107 การบริโภคสีเขียว	2((2)-0-4)	○		●	○	○		●	
การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข									
746-102 สมาร์ทแมท สมาร์ทไลฟ์	2((2)-0-4)	○		●			○	●	
746-103 ฟินแมท	2((2)-0-4)	○		●			○	●	
ภาษาและการสื่อสาร									
ภาษาไทย									
411-101 ภาษาไทย ภาษาเธอ	2((2)-0-4)	○		●				●	○
411-102 สนทนาภาษาไทย 4.0	2((2)-0-4)	○		●				●	○
ภาษาอังกฤษ									
417-101 ไฮ-อิงลิช	2((2)-0-4)	○		●				●	○
417-102 เพ็นแอนดโฟสต์	2((2)-0-4)	○		●				●	○
สุนทรียศาสตร์และกีฬา									
สุนทรียศาสตร์									
125-101 หัตถกรรมสร้างสรรค์	1((1)-0-2)			●		○			
277-103 สวยด้วยเศษวัสดุ	1((1)-0-2)			●		○			
277-104 การ์ตูนหรรษา	1((1)-0-2)			●		○			
411-103 สีสันบันเทิงคดี	1((1)-0-2)			●		○			
412-123 ศิลปะแดนมังกร	1((1)-0-2)			●		○			
413-242 เสน่ห์มลายู	1((1)-0-2)			●		○			
415-140 เปิดประตูสู่ญี่ปุ่น	1((1)-0-2)			●		○			
416-146 ทองแดนกิมจิ	1((1)-0-2)			●		○			
437-111 ศิลปะบำบัด	1((1)-0-2)			●		○			
910-114 เพลินเพลงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1((1)-0-2)			●		○			

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
		1.1	1.2						
กีฬา									
117-118 โยคะ	1((1)-0-2)			●	○				●
281-204 ลีลาศ	1(0-2-1)			●	○				●
281-205 กิจกรรมประกอบจังหวะ	1(0-2-1)			●	○				●
281-207 บาสเกตบอล	1(0-2-1)			●	○				●
281-209 วอลเลย์บอล	1(0-2-1)			●	○				●
281-210 แขนด์บอล	1(0-2-1)			●	○				●
281-215 เทเบิลเทนนิส	1(0-2-1)			●	○				●
281-216 แบดมินตัน	1(0-2-1)			●	○				●
281-219 วูตวู	1(0-2-1)			●	○				●
281-220 เปตอง	1(0-2-1)			●	○				●
281-223 มวยไทย	1(0-2-1)			●	○				●
281-225 เทควันโด	1(0-2-1)			●	○				●
281-226 ไอ้กิด	1(0-2-1)			●	○				●
281-227 ยูโด	1(0-2-1)			●	○				●
910-111 ำไทยเพื่อสุขภาพ	1((1)-0-2)			●	○				●
910-112 โขนเพื่อพัฒนารำกายและจิตใจ	1((1)-0-2)			●	○				●
910-113 แจ๊สดำนซ์	1((1)-0-2)			●	○				●
สาระเลือกศึกษาทั่วไป									
สาระสุนทรียศาสตร์									
125-102 มหัจจรรยแห่งภูมิปัญญา	2((2)-0-4)			●	○			○	
425-101 วัฒนธรรมนำชม	2((2)-0-4)			●	○			○	
สาระความเป็นพลเมือง									
196-103 ภาวะผู้นำและการจัดการ	2((2)-0-4)	○		●	●			○	●
437-201 จริยศาสตร์กับความรับผิดชอบต่อสังคม	2((2)-0-4)	○		●	●			○	●
สาระอยู่อย่างรู้เท่าทัน									
724-108 ธรรมชาติบำบัด	2((2)-0-4)	○		●	○			○	
สาระการคิดอย่างเป็นระบบ									
276-101 การมองภาพแบบองค์รวม	2((2)-0-4)	○		●	○			○	
437-202 คิดอย่างเฉลียวเข้าใจอย่างฉลาด	2((2)-0-4)	○		●	○			○	
สาระภาษาและการสื่อสาร การคิดเชิงระบบ									
สุนทรียศาสตร์									
263-123 การถ่ายภาพเพื่อการท่องเที่ยวในต่างแดน	2((2)-0-4)			●					
สาระภาษาและการสื่อสาร									
412-201 หนึหาว จงกว้อ	2((2)-0-4)			●				●	○
413-213 มาเลย์ออนทัวร์	2((2)-0-4)			●				●	○
415-203 เซยไฮสไตร์ควาวอี่	2((2)-0-4)			●				●	○
416-125 อันยองฮาเซโย โคเรีย	2((2)-0-4)			●				●	○
417-191 พัฒนาการอ่าน	2((2)-0-4)			●				●	○
417-193 บันเทิงศึกษาภาษาอังกฤษ	2((2)-0-4)			●				●	○
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเอก									
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน									
721-112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)	●		●	○				●

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
		1.1	1.2						
721-115 หลักเคมี	3((3)-0-6)	●		●	○				
721-231 หลักเคมีอินทรีย์	3((3)-0-6)	●		●	○				
721-233 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)	●		●	○				●
721-361 ชีวเคมี	3((3)-0-6)	●		●	○				
721-362 ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)	●		●	○				●
722-111 ชีววิทยาทั่วไป 1	3(3-0-6)	●		●	○				
722-113 ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-0)	●		●	○				●
722-271 จุลชีววิทยา	3((3)-0-6)	●		●	○				
722-272 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-0)	●		●	○				●
722-361 พันธุศาสตร์	3(3-0-6)	●		●	○				
722-362 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1(0-3-0)	●		●	○				●
723-113 หลักฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)	●		●	○				
723-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-0)	●		●	○				●
746-115 คณิตศาสตร์สำหรับการเกษตรและประมง	3((3)-0-6)	●		●	○				
กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร									
732-121 หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-151 หลักการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-341 วิศวกรรมเกษตร	3((2)-3-4)	○	○	●	●	●		○	●
732-391 สถิติและการวางแผนการตลาดทางการเกษตร	3((2)-3-4)	○	○	●	●	○		○	
732-481 เศรษฐศาสตร์เกษตร	2((2)-0-4)	○	○	●	●	○	●	○	
732-482 หลักการส่งเสริมและสื่อสารการเกษตร	2((2)-0-4)	○	○	●	●	○	○	●	●
732-484 เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม	2((1)-3-2)	●	●	●	●	●	○	●	●
732-488 ผู้ประกอบการเกษตรปราชญ์	2((1)-3-2)	○	○	●	●	●	●	●	●
กลุ่มวิชาเอกบังคับ เทคโนโลยีการผลิตพืช									
722-231 พืชศาสตร์ทั่วไป	3((3)-0-6)	●	●	●	○			○	
722-232 ปฏิบัติการพืชศาสตร์	1(0-3-0)	●	●	●	○			○	●
722-332 สรีรวิทยาของพืช	3(3-0-6)	●	●	●	○			○	
722-333 ปฏิบัติการสรีรวิทยาของพืช	1(0-3-0)	●	●	●	○			○	●
732-241 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-321 หลักการพืชสวน	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-330 ชุดวิชาการบริหารจัดการศัตรูพืช	5((4)-3-8)	●	●	●	●	○	○	●	●
732-342 ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		○	○
732-343 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช	3((3)-0-6)	●	●	●	●	○		○	○
732-447 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตสด	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	○
732-491 การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร	3(0-9-0)	●	●	●	●	○		●	●
732-492 สัมมนา	1(0-3-0)	●	●	●	●			●	●
732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร	2(0-6-0)	●	●	●	●	○		●	●
กลุ่มวิชาเอกบังคับ เทคโนโลยีการผลิตสัตว์									
732-251 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	3((3)-0-6)	●	●	●	●			○	●
732-252 ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	1(0-3-0)	●	●	●	●			○	●
732-260 ชุดวิชาโภชนาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์	6((4)-6-8)	●	●	●	●	○	○	●	●
732-351 การผลิตโคเนื้อและกระบือ	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●
732-352 การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
		1.1	1.2						
732-353 การผลิตสัตว์ปีก	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●
732-355 สุขาภิบาลและการป้องกันโรค	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		○	●
732-451 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	●	●
732-452 สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์และการผสมเทียม	2((1)-3-2)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-459 จริยศาสตร์และสวัสดิภาพสัตว์	1((1)-0-2)	●	●	●	●			○	
732-491 การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร	3(0-9-0)	●	●	●	●	○		●	●
732-492 สัมมนา	1(0-3-0)	●	●	●	●			●	●
732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร	2(0-6-0)	●	●	●	●			●	●
วิชาฝึกงาน									
732-401 ฝึกงาน	300 ชม.	●	●	●	●	●	●	●	●
วิชาสหกิจศึกษา									
732-301 เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)	○		●	●	○		●	●
732-402 สหกิจศึกษา	6(0-36-0)	●	●	●	●	●	●	●	●
กลุ่มวิชาเอกเลือก เทคโนโลยีการผลิตพืช									
732-221 เกษตรกรรมครัวเรือน	3((2)-3-4)	●	●	●	●		○	○	●
732-242 การวิเคราะห์ดินและพืช	2((1)-3-2)	●	●	●	●	○		○	●
732-322 เทคโนโลยีการผลิตเห็ด	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	●	●
732-323 การผลิตพืชผักและโรงงานผลิตพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	●	●
732-324 การผลิตไม้ดอกและไม้ประดับ	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	●	●
732-344 เรือนเพาะชำและการจัดการ	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	●	●
732-345 การผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	●	●
732-346 เทคโนโลยีการให้น้ำพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○		●
732-348 การออกแบบและการจัดสวน	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-421 การผลิตยางพารา	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	●	●
732-422 สมุนไพรและพืชท้องถิ่นที่ใช้ประโยชน์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●
732-424 การผลิตไม้ผลที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจของภาคใต้	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-433 เทคโนโลยีการควบคุมวัชพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-434 ชีวภัณฑ์เพื่อการจัดศัตรูพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-435 การจัดการดินและพื้นที่เพื่อการเกษตร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		●	●
732-436 เทคโนโลยีปุ๋ย	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	●	●
732-440 ชุดวิชาการผลิตพืชผักและไม้โครกรีนและการสร้างอาชีพ	5((3)-6-6)	●	●	●	●	●	●	●	●
732-441 เทคโนโลยีการปลูกพืชไม่ใช้ดิน	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●	●	○	●
732-442 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●	○		●
732-444 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●	●	○	●
732-446 สารควบคุมการเจริญเติบโตทางการเกษตร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	●	●
732-448 เทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร	2((1)-3-2)	●	●	●	●	●	○	○	●
732-449 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา	2((2)-0-4)	●	●	●	●	○		●	○
732-483 นิเวศวิทยาทางการเกษตร	2((2)-0-4)	●	●	●	●			●	○
732-486 เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●	○	●	●
732-487 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	●	●
732-494 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		●	

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
		1.1	1.2						
732-495 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		●	
732-497 ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●		●	
732-499 ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●	○	●	
กลุ่มวิชาเอกเลือก เทคโนโลยีการผลิตสัตว์									
732-354 การผลิตสุกร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●
732-356 การผลิตโคนม	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●
732-357 การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●
732-358 การผลิตนกนางแอ่น	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●
732-359 วิทยาศาสตร์นํานม	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-450 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-453 การผลิตสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-454 การผลิตสัตว์นันทนาการ	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●
732-456 พฤติกรรมสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		○	●
732-457 ยาและการใช้ยาสัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-461 วัตถุดิบอาหารสัตว์ในท้องถิ่น	2((1)-3-2)	●	●	●	●	○	○	○	●
732-462 การจัดการทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	●	●
732-463 สารพิษในอาหารสัตว์	3((3)-0-6)	●	●	●	●			○	
732-471 เทคโนโลยีชีวภาพด้านสัตวศาสตร์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●	○	●	●
732-473 การใช้คอมพิวเตอร์และระบบอัจฉริยะเพื่อการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●		○	●
732-474 การจัดการของเสียจากสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○		●
732-485 มาตรฐานฟาร์มและผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดภัย	2((2)-0-4)	●	●	●	●	○	○	○	
732-486 เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●		○	●
732-487 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	●	●
732-494 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		●	
732-495 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		●	
732-498 ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●		●	
732-499 ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●		●	

7. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

7.1 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตพืช

ปีที่	รายละเอียด
1	อธิบายพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรได้ มีทักษะปฏิบัติตามหลักการและเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ อธิบายบทบาทของการเกษตรต่อความมั่นคงทางอาหารของสังคมผู้บริโภคได้ มีทักษะปฏิบัติพื้นฐานทางด้านการผลิตพืชและสัตว์ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรยั่งยืน อภิปรายทัศนคติเชิงบวกต่อสัมมาชีพการเกษตร นำผลที่ได้จากการปฏิบัติในรายวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการเกษตร มาแสดงผล สรุป และนำเสนอได้
2	ประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อกิจกรรมทางพืชศาสตร์ได้ มีทักษะปฏิบัติในการผลิตพืช อธิบายคุณสมบัติของดิน สามารถปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน และประยุกต์ใช้ศาสตร์ของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อการผลิตพืช อธิบายหลักการสรีรวิทยาของพืช ประยุกต์ใช้สรีรวิทยาของพืชและเทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืชได้ ประยุกต์ใช้แนวคิดตามศาสตร์พระราชากับประโยชน์เพื่อนมนุษย์เพื่อการเกษตรได้ สืบค้นข้อมูล สื่อสาร และนำเสนอข้อมูลได้
3	ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และความรู้ด้านการเกษตรเพื่อการผลิตพืชและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตสด ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์เกษตรเพื่อวางแผนการดำเนินงานด้านธุรกิจด้านเกษตรได้ วางแผนการทดลองทางการเกษตรและประยุกต์ใช้สถิติเพื่อการวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านพันธุศาสตร์และเชื่อมโยงกับการเกษตรได้ ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อจัดการแก้ปัญหาทางศัตรูพืช และเขตกรรมเกษตรได้ ใช้ทักษะทางด้านวิศวกรรมเกษตรเพื่อแก้ปัญหาเบื้องต้นในแปลงปลูกพืชและฟาร์มได้ ใช้งานจักรกลการเกษตรขนาดเล็กได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ สืบค้นวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปถ่ายทอดได้อย่างถูกต้อง จิตสาธารณะและรู้หน้าที่ของตนเองในฐานะพลเมือง
4	ประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติ การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพื่อการจัดการฟาร์มที่ดี และการปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้นได้ ทำเขตกรรมเกษตรตามแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) ได้ครบถ้วน ค้นคว้าวิจัยทางเทคโนโลยีการผลิตพืช และเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลและนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานในวิชาชีพได้เหมาะสม นำเสนอผลการค้นคว้า วิจัย และบูรณาการศาสตร์และศิลป์ความรู้ทางการเกษตรเพื่อการประกอบอาชีพในอนาคต สื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อกิจกรรมการส่งเสริมการเกษตรได้ มีทักษะและมองเห็นช่องทางการประกอบการ

7.2 วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

ปีที่	รายละเอียด
1	อธิบายพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มีทักษะปฏิบัติตามหลักการและเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ อภิปรายบทบาทของการเกษตรต่อความมั่นคงทางอาหารของสังคมผู้บริโภค มีทักษะปฏิบัติพื้นฐานทางด้านการผลิตพืชและสัตว์ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรยั่งยืน มีทัศนคติเชิงบวกต่อสัมมาชีพการเกษตร นำผลที่ได้จากการปฏิบัติในรายวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการเกษตร มาแสดงผล สรุป และนำเสนอได้
2	ประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อกิจกรรมทางด้านสัตวศาสตร์ได้ อธิบายหลักกายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงและนำไปประกอบการจับบังคับสัตว์ได้อย่างถูกต้อง ประเมินคุณค่าทางโภชนาของวัตถุดิบอาหารสัตว์ได้ ประเมินความต้องการอาหารของสัตว์และให้อาหารได้อย่างเหมาะสมกับชนิดของสัตว์ ออกสูตร ปรับปรุงสูตร และผสมอาหารสัตว์ได้ตามหลักโภชนาศาสตร์ เลือกใช้วัสดุท้องถิ่นประกอบเป็นอาหารสัตว์ได้ตามความต้องการสัตว์ และประเมินต้นทุนวัตถุดิบได้ ประยุกต์ใช้แนวคิดตามศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์เพื่อการเกษตรได้ สืบค้นข้อมูล สื่อสาร และนำเสนอข้อมูลได้
3	มีทักษะการผลิตสัตว์กระเพาะเดี่ยวและกระเพาะรวมตามมาตรฐานการจัดการฟาร์มที่ดี (GAP) ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านพันธุศาสตร์และเชื่อมโยงกับการเกษตรได้ มีทักษะด้านกายวิภาคและสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ และการผสมเทียม และผสมเทียมสัตว์ได้ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์เกษตรเพื่อวางแผนการดำเนินงานด้านธุรกิจด้านเกษตรได้ วางแผนการตลาดและประยุกต์ใช้สถิติเพื่อการวิจัยทางด้านสัตวศาสตร์ จำแนก ปฏิบัติ และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อจัดการและแก้ปัญหาทางสุขภาพและการป้องกันโรคได้ ใช้ทักษะทางด้านวิศวกรรมเพื่อแก้ปัญหาเบื้องต้นในโรงเรือนและฟาร์มปศุสัตว์ได้ สืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อถ่ายทอดได้อย่างถูกต้อง จิตสาธารณะและรู้หน้าที่ของตนเองในฐานะพลเมือง
4	ประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติ การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพื่อการจัดการฟาร์มที่ดี และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์เบื้องต้นได้ ค้นคว้าวิจัยทางเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ และเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลและนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานในวิชาชีพได้เหมาะสม นำเสนอผลการค้นคว้า วิจัย และบูรณาการศาสตร์และศิลป์ความรู้ทางการเกษตรเพื่อการประกอบอาชีพในอนาคต สื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อกิจกรรมการส่งเสริมการเกษตรได้ ปฏิบัติต่อสัตว์เลี้ยงได้อย่างเหมาะสมตามหลักจริยศาสตร์และสวัสดิภาพ ประเมิน (audit) หน่วยผลิตหรือฟาร์มปศุสัตว์เพื่อจัดการผลิตสัตว์ตามมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีทางเกษตร (GAP) มีทักษะและมองเห็นช่องทางการประกอบการ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามประกาศข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2563

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบ ถึงผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานหลักสูตร
2. ภาควิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา
3. คณะกรรมการประจำคณะรับรองผลการประเมินของรายวิชา
4. ประเมินผลการฝึกงาน/การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ จากอาจารย์ผู้สอน ผู้เกี่ยวข้องในสถานประกอบการ ผลงานของนักศึกษา
5. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1. เป็นไปตามประกาศข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2563 โดยต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 8 ระดับคะแนน
2. เข้าร่วมกิจกรรมตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. ผ่านเกณฑ์มาตรฐานผลการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานและแนวปฏิบัติการสอบวัดความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อรับปริญญาของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี

4. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

1. นักศึกษาสามารถสอบถามจากอาจารย์ผู้สอนกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลคะแนน และวิธีการประเมินผล เพื่อให้มีการแก้ไขถ้าเกิดความผิดพลาด
2. นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลคะแนน และวิธีการประเมินผล
3. จัดช่องทางรับคำร้องเรียนเพื่อการขออุทธรณ์ของนักศึกษา ได้แก่ ภาควิชา คณะ และงานทะเบียน
4. จัดตั้งคณะกรรมการพิจารณาการอุทธรณ์ของนักศึกษา

หมวดที่ 6 การพัฒนาคนาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

การเตรียมการในระดับมหาวิทยาลัย

1. อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่
2. อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรมตามโครงการสมรรถนะการสอนของอาจารย์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การเตรียมการในระดับคณะ

- 1) มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยงแนะนำอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบาย การปฏิบัติงานและการสอนในหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย
- 2) อาจารย์ใหม่ที่ไม่มีประสบการณ์การสอนให้เข้าสังเกตการณ์สอนจากอาจารย์ที่มีประสบการณ์
- 3) ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

การพัฒนาระดับมหาวิทยาลัย

1. จัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐาน การสร้างคู่มืออาชีพ การสอนแบบ active learning การสอนแบบ Problem Based การเรียนการสอนโดยใช้ Work Integrated Learning (WIL)
2. มีโครงการพัฒนาสมรรถนะการสอนอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งครอบคลุมทักษะการจัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐาน และขั้นสูง การผลิตสื่อการสอน รวมทั้งการวัดและการประเมินผล
3. การจัดการสอน online โดยใช้ Microsoft teams และ platform ออนไลน์อื่น ๆ

การพัฒนาระดับคณะ

1. มีโครงการพัฒนาสมรรถนะการสอนอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. จัดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การสอนแบบ active learning
3. การจัดการสอน online โดยใช้ Microsoft teams และ platform ออนไลน์อื่น ๆ
4. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
5. ส่งเสริมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

การพัฒนาในระดับมหาวิทยาลัย

1. มหาวิทยาลัยให้ทุนสนับสนุนการไปเข้าร่วมประชุมเพื่อเสนอผลงานทางวิชาการในต่างประเทศ
2. มหาวิทยาลัยมีโครงการพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก โดยการให้ทุนสนับสนุนเงินค่าใช้จ่ายรายเดือนสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการที่นำเสนอผลงานพัฒนาการเรียนการสอน และทำวิจัย

การพัฒนาระดับคณะ

1. การเสนอให้ทุนสนับสนุนการไปเข้าร่วมประชุมเพื่อเสนอผลงานทางวิชาการในต่างประเทศ
2. มีโครงการพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก โดยการให้ทุนสนับสนุนเงินค่าใช้จ่ายรายเดือนสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการที่นำเสนอผลงานพัฒนาการเรียนการสอน และทำวิจัย
3. ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
4. การกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ และส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

กำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. มีกรรมการวิชาการระดับคณะดูแลคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในภาพรวม
2. มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่ วางแผน ดำเนินการควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ประเมินผล ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
3. มีผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนา หลักสูตร การติดตามประเมินผลหลักสูตร
4. มีอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา ทำหน้าที่ จัดทำ มคอ.3 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับ อาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

2. บัณฑิต

1. สำนวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปีเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร
2. สำนวจการดำเนินงานทำของบัณฑิตอย่างน้อยทุก 6 เดือน เป็นเวลาอย่างน้อย 3 ปี
3. บัณฑิตมีงานอย่างน้อยร้อยละ 80 และหากยังคงมีบัณฑิตที่ไม่มีงานทำจะจัดให้มีกระบวนการส่งเสริมการได้งานทำโดยกระบวนการที่เหมาะสม
4. พัฒนาแนวทางเพื่อส่งเสริมการเพิ่มทักษะที่เกี่ยวข้องสำหรับการประกอบอาชีพ

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

- การรับนักศึกษา
- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

- การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี
- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

- มีการติดตามและรายงานผลการคงอยู่ของนักศึกษา
- มีการสำวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตรหลังสำเร็จการศึกษา
- มีการระบบการจัดการข้อร้องเรียน และมีการสำวจความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ระบบการบริหารอาจารย์
- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

4.2 คุณภาพอาจารย์

- มีการติดตามและรายงานร้อยละของอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ
- มีการติดตามและรายงานการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

- มีการรายงานอัตราการคงอยู่ของอาจารย์
- มีการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารงานของหลักสูตร

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

- มีระบบ กลไก หรือแนวทางการออกแบบหลักสูตร และสารรายวิชาในหลักสูตร

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

- การพิจารณากำหนดผู้สอน
- การกำกับกระบวนการเรียนการสอน และตรวจสอบการจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4
- การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา
- การอุทิศตนของนักศึกษา

5.3 การประเมินผู้เรียน

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมิน

หลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.6) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เป็นต้น

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

คณะ/หลักสูตรจัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

- 1) หนังสือ/ตำรา
- 2) สื่อการเรียนรู้
- 3) ครุภัณฑ์

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) มีคณะกรรมการวางแผน จัดหา และติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน
- 2) อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเสนอรายชื่อหนังสือ สื่อ และตำรา ไปยังคณะกรรมการ
- 3) จัดสรรงบประมาณ
- 4) จัดระบบการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากรการเรียนรู้

- 1) ประเมินความเพียงพอจากผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- 2) จัดระบบติดตามการใช้ทรัพยากร เพื่อเป็นฐานข้อมูลประกอบการประเมิน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่				
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยต้องบันทึกการประชุมทุกครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามมหาวิทยาลัย/สภาวิชาชีพกำหนด ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการ เรียนรู้จากผลการดำเนินงานที่รายงานในผลการดำเนินการของหลักสูตรปีที่ผ่านมา	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ได้รับการพัฒนาทาง วิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่ น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จาก คะแนนเต็ม 5.0					✓

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) ประเมินรายวิชา โดยนักศึกษา
- 2) ประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับภาควิชา
- 3) ประเมินจากผลการเรียนของนักศึกษา
- 4) ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษาในการอภิปราย การซักถามและการตอบคำถามในชั้นเรียน
- 5) ดำเนินการวิจัยเพื่อการพัฒนากลยุทธ์การสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา
- 2) สังเกตการณ์ โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร/ทีมผู้สอน
- 3) รายงานผลการประเมินทักษะอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป
- 4) คณะรวบรวมผลการประเมินทักษะของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงทักษะกลยุทธ์การสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 1) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินหลักสูตรหลังสิ้นสุดการสอนแต่ละปีโดยนักศึกษาในชั้นปีนั้นๆ
- 2) คณะประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย
- 3) มหาวิทยาลัยประเมินหลักสูตรโดยบัณฑิตใหม่
- 4) มหาวิทยาลัยประเมินหลักสูตรโดยผู้ใชบัณฑิต
- 5) คณะประเมินหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicators) ในหมวดที่ 7 ข้อ 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- 1) ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานการประเมินผลหลักสูตร
- 2) ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จัดประชุม สัมมนา เพื่อนำผลการประเมินมาวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และกลยุทธ์การสอน
- 3) เชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของ PLOs กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ คุณลักษณะของบัณฑิต และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ตาราง ก1. การจัดกลุ่มความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

Need 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม	Need 2 ด้านความรู้	Need 3 ด้านทักษะทางปัญญา	Need 4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	Need 5 การวิเคราะห์ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี และสารสนเทศ	Need 6 อื่น ๆ
ศิษย์ปัจจุบัน (นักศึกษาปัจจุบัน รหัส 59, 60, 61, 62 จำนวน 37 ราย)					
1. ชยัน ชื่อสัตย์ อดทน 2. มีจรรยาบรรณ	1. มีความรู้ด้านการเกษตรทั้งพื้นฐาน และสมัยใหม่ 2. มี ทฤษฎี และ ทักษะ ในการ ปฏิบัติงานด้านการเกษตร 3. มีทักษะในด้านวิศวกรรมการเกษตร 4. มีความรู้ทางด้านสายพันธุ์พืชและ สัตว์อย่างละเอียด 5. มีความรู้เบื้องต้นในการจัดการ ฟาร์ม 6. มีความรู้ด้านเครื่องมืออุปกรณ์ทาง การเกษตรหลาย ๆ อย่าง 7. พัฒนทักษะทางด้านแมลง 8. ความรู้ทั่วไปในการเลี้ยงสัตว์ เช่น โรค การจัดการ 9. ความรู้เข้าใจในทักษะต่าง ๆ ในวิถี การเกษตร	1. ต่อยอด สร้างสรรค์ และบูรณาการความรู้ ได้ 2. ปฏิบัติงานได้จริง 3. แก้ปัญหาเองได้ 4. เป็นผู้ประกอบการได้ 5. มีทักษะการขาย 6. มีความสามารถทั้งด้านปฏิบัติและทฤษฎี 7. นำความรู้ไปปรับใช้ได้กับทุกสถานการณ์ 8. ทักษะการใช้เทคโนโลยีด้านการเกษตร โดยตรง 9. ทักษะการเป็นนักวิชาชีพเกษตร	1. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ 2. เป็นผู้นำ กล้าแสดงออก ทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้ 3. เปิดใจกว้างพร้อมรับการพัฒนา 4. ไม่มีช่องว่างระหว่างคนและวัย 5. มีความคิดเริ่มต้นได้เป็นอย่างดีในด้านต่าง ๆ 6. ทัศนคติที่เป็นบวกอยู่เสมอ 7. ใฝ่เรียนรู้อยู่ตลอดเวลา	1. รู้และรู้จักเลือกใช้เทคโนโลยี 2. รู้จักคาดเดาสถานการณ์ 3. มีทักษะทางภาษาและการสื่อสาร 4. การใช้เทคโนโลยีในการประดิษฐ์ อุปกรณ์เพื่อความสะดวกในการทำ การเกษตร 5. ความรู้หรือทักษะในการนำไปต่อ ยอด หรือสิ่งที่สามารถนำไปบอกต่อ กับเกษตรกรได้ โดนการอธิบายเป็น ภาษาชาวบ้านเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายและ ทั่วถึง	1. มุ่งมั่น มีเป้าหมาย มีอุดมการณ์ และทัศนคติเชิงบวก 2. มีทักษะด้านวิศวกรรมการเกษตร 3. หลักสูตรควรส่งเสริมความกล้า แสดงออกเพิ่มมากขึ้น การส่งเสริมให้ กล้าคิด กล้าทำ 4. ความรู้ที่ทันยุคสมัย ทันโลก มองเห็นอนาคตก็คือมองช่องโหว่ของ ปัจจุบัน เพื่อจะตีโจทย์ให้ว่า การเกษตรในอนาคตควรเป็นอย่างไร ควรทำอะไรให้เหมาะสมและยั่งยืน 5. สามารถเลี้ยงดูตนเองได้ 6. การใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด 7. เสนอการซ่อมทางการปฏิบัติให้มาก ๆ

Need 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม	Need 2 ด้านความรู้	Need 3 ด้านทักษะทางปัญญา	Need 4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	Need 5 การวิเคราะห์ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี และสารสนเทศ	Need 6 อื่น ๆ
	10. ความรู้ในเรื่องของกระบวนการการวิเคราะห์ และการจัดการฟาร์ม				
ตัวแทนศิษย์เก่า (ศิษย์เก่ารหัส 38-58 จำนวน 25 ราย)					
1. จิตสาธารณะ 2. มีวินัย 3. เสียสละและตั้งมั่นในความดี 4. มีใจเอื้ออาทรที่จะช่วยเหลือสังคม 5. มีน้ำใจ คิดดี ทำดี 6. มีจิตอาสา 7. ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง	1. รู้วิชาการพื้นฐาน 2. การทักษะการวิเคราะห์โรคพืช 3. การขยายพันธุ์พืช 4. ทักษะในด้านของการตลาด 5. ความรู้พื้นฐานเทคโนโลยีการเกษตรครอบคลุมทุกด้านพืชเศรษฐกิจหลัก ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ เศรษฐศาสตร์ธุรกิจเกษตร เทคโนโลยีสารสนเทศ 6. วิชาการเกษตร การจัดการฟาร์ม การบริหารงานและบริหารแรงงานทางเกษตร เทคนิคการสื่อสารและส่งเสริมการเกษตร การเขียนโครงการ การศึกษาวิจัยและการพัฒนานวัตกรรม 7. สัตวบาล 8. ความรู้ด้านการผลิต การแปรรูป และการตลาดสินค้าเกษตร ระบบโลจิสติก และการจัดการทรัพยากร การเกษตรให้คุ้มค่า 9. ความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ใช้ประกอบในการทำงานเกษตร 10. รอบรู้ในทุก ๆ ด้าน	1. ประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทสังคม 2. ใฝ่รู้ ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ 3. คิดเป็น ทำเป็น ใฝ่รู้และรู้วิธีการเรียนรู้ 4. ทันทต่อการสถานการณ์เกษตร และเชื่อมโยงเทคโนโลยี 5. การใช้เครื่องจักร 6. การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิชาการสู่การปฏิบัติที่เหมาะสมกับพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย 7. การค้นคว้าวิจัย	1. ปรับตัวได้ ปรับตัวเร็ว 2. กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น 3. มีทัศนคติที่ดี เปิดใจกว้าง 4. พร้อมเรียนรู้ อุดหนุน รับผิดชอบ 5. ความคิดสร้างสรรค์ 6. มองโลกกว้าง คาดการณ์อนาคต 7. มีความพยายาม 8. กล้าเผชิญปัญหา และไม่มัวคิด 9. มีความมุ่งมั่น ตั้งใจ ใฝ่รู้ มีระเบียบวินัย 10. ทักษะการปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงการเป็นผู้นำการสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ 11. ปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นที่ยอมรับของสังคม 12. พร้อมเรียนรู้ตลอดเวลาไม่จำกัดความคิดของตัวเอง 13. ยอมรับและพร้อมแก้ไขสิ่งที่ผิดพลาด	1. สื่อสารได้ 2. ภาษาอังกฤษ 3. ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงระบบ 4. ทักษะการสื่อสารและนำเสนอ 5. การเขียนบทความ 6. คอมพิวเตอร์ 7. สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์โปรแกรมพื้นฐานได้ดี Microsoft office , IT และ ภาษาต่างประเทศ (เน้นให้สื่อสารกับต่างชาติได้) 8. การเขียนหนังสือราชการเบื้องต้น	1. มีใจรักในวิชาชีพ 2. รักเกษตรกร 3. อยากให้เกษตรกรไทยพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 4. สู้งาน 5. Growth mindset 6. แก้สถานการณ์ได้ 7. positive thinking 8. นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรที่แก้ปัญหาด้านแรงงานและเวลา 9. การพัฒนาการเกษตรชุมชน/ท้องถิ่น 10. แนวทางการเตรียมตัวในการประกอบอาชีพเพื่อให้อยู่รอดกับหน่วยงานที่เปิดรับสมัครงาน 11. ทักษะการทำใช้ภาพถ่ายดาวเทียม เทคโนโลยีต่าง ๆ 12. บัญชีรายรับ-รายจ่าย วางแผนธุรกิจ

Need 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม	Need 2 ด้านความรู้	Need 3 ด้านทักษะทางปัญญา	Need 4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	Need 5 การวิเคราะห์ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี และสารสนเทศ	Need 6 อื่น ๆ
	11. วิชาชีพเศรษฐกิจ เช่น ปาล์ม ยางพารา				13. นวัตกรรมและการเกษตร การใช้ระบบ AI ในการเกษตร การเขียนแบบ อ่าน แบบการก่อสร้าง
บุคลากรในสาขาวิชา (สายวิชาการ 10 ราย ผู้เกษียณอายุ 2 ราย สายสนับสนุน 2 ราย)					
1. เห็นผลประโยชน์ของเพื่อน มนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง	1. เชื่อมโยงจากพื้นฐานสู่การบูรณา การองค์ความรู้ ในศาสตร์นำไปทำจริง เรียนรู้เข้าใจ ปฏิบัติได้จริง	1. เชื่อมโยงจากพื้นฐานสู่การบูรณาการองค์ ความรู้ ในศาสตร์นำไป ทำจริง ปฏิบัติได้ จริง 2. มีความสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประมวล เชื่อมโยง ต่อสานองค์ความรู้หลาย สาขา นำสู่การปรับใช้ประโยชน์อย่าง เหมาะสม ทันเหตุการณ์ 3. มีความคิดสร้างสรรค์ มีความคิดในทาง วิทยาศาสตร์ 4. สามารถนำความรู้ความสามารถในศาสตร์ วิชาเทคโนโลยีการเกษตร นำมาประกอบ อาชีพและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยสติและ ปัญญา	1. รู้จักปรับตัวให้เข้ากับวิถีชีวิตรูปแบบใหม่ (New normal) และพัฒนาตัวเองให้พร้อม กับการเป็นพลเมืองที่จะก้าวไปสู่การเป็นผู้นำ ของโลก 2. มีความสามารถทำงานเป็นทีม จัดการทีม ได้ 4. เข้าใจผู้อื่น เปิดใจ และเข้าใจมุมมอง หลากหลายจากคนอื่น รวมทั้งสามารถ สังเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของผู้อื่นได้	3. การเจรจาต่อรองอธิบายหรือการ สื่อสารที่ตีความรวมถึงการทำสื่อต่าง ๆ ได้ดี 5. มีความสามารถในการสื่อสาร กระชับ ฉับไว ได้ผลดี ใช้สื่อและภาษา เหมาะสม	1. เป็นผู้ที่คาดการณ์วางแผนการขาย การตลาด การบัญชีและการเงินได้ดี 2. สร้างงานไม่เกียจงาน 3. สานประโยชน์เพื่อส่วนรวมอย่าง เหมาะสม 4. ทำการวางแผนการผลิตให้ได้ตลอด ทั้งปี
ผู้ประกอบการ/นายจ้างภาคเอกชน					
1. มีความซื่อสัตย์ สุจริต	1. รู้จริงทั้งทฤษฎีและปฏิบัติที่เรียน มา 2. ความรู้พื้นฐานทางด้านการผลิต สัตว์	1. สามารถบูรณาการความรู้สู่การประกอบ อาชีพได้ 2. บูรณาการเชิงรุกให้ได้ 3. มีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และบูรณา การ	1. ยอมรับการเปลี่ยนแปลงให้ทันกับการ 2. มีทักษะการประสานงาน 3. มีความพร้อมที่จะเรียนรู้และเติบโตไป พร้อมกับองค์กร 4. มีทัศนคติเชิงบวกในการดำเนินชีวิต	1. มีทัศนคติเชิงบวกในการดำเนินชีวิต 2. ทันกับการผลิตด้วยเทคโนโลยี สมัยใหม่ 3. ความรู้ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ใช้ ภาษาได้ดี หลากหลาย 4. มีทักษะด้านภาษาจีนเชิงการเกษตร	1. บัณฑิตต้องกล้าคิดนอกกรอบ ในทางที่มีประโยชน์ 2. ทำงานนอกสามจังหวัดได้ 3. มีความพร้อมที่จะเรียนรู้และ เติบโตไปพร้อมกับองค์กร

Need 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม	Need 2 ด้านความรู้	Need 3 ด้านทักษะทางปัญญา	Need 4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	Need 5 การวิเคราะห์ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี และสารสนเทศ	Need 6 อื่น ๆ
	3. ความรู้ด้านการเกษตรตามแนว ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 4. มีทักษะด้านอาหารและเทคโนโลยี การผลิตอาหารสัตว์	4. มีหลักคิดการแก้ปัญหาจากสาเหตุที่ แท้จริงและทันเวลา 5. เรียนรู้และพัฒนาตัวเองอยู่ตลอดเวลา 6. การวางแผนการผลิตให้ได้ตลอดทั้งปี	5. มีทักษะการเป็นผู้ผู้นำ 6. รู้จักปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ยุคใหม่ได้ 7. ทักษะการผลิตด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ 8. มีหลักคิดการแก้ปัญหาจากสาเหตุที่แท้จริง และทันเวลา	5. มีความสามารถใช้เทคโนโลยีได้ดี 6. มีทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การ เขียน การนำเสนอ 7. คิดนอกกรอบเป็น 8. มีความกระตือรือร้นหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ	4. มีเป้าหมายในชีวิตที่ชัดเจนและ มุ่งมั่น 5. มีทักษะนวัตกรรมการเกษตร 6. มีทักษะ smart farming 7. มีความรู้และตระหนัก ความสามารถในการเป็น ผู้ประกอบการ 8. สามารถใช้งานระบบ ERP (SAP)
หน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ					
1. มีคุณธรรมและจริยธรรม สูง 2. ไม่เอาประโยชน์ส่วนตน เป็นที่ตั้ง	1. ความรู้พื้นฐานทางด้านการผลิต สัตว์ พืช 2. ความรู้ด้านการเกษตรตามแนว ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 3. มีองค์ความรู้ทางด้านธุรกิจ	1. สามารถบูรณาการความรู้ได้ 2. เรียนรู้เพิ่มเติมในงานที่มีอบหมาย 3. มีการเรียนรู้และสามารถพัฒนาตนเองได้ ต่อเนื่อง 4. ใช้วัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ สูงสุด 5. เรียนรู้เพิ่มเติมในงานที่มีอบหมาย	1. มีความรับผิดชอบสูง เสียสละ ขยันและ อดทน 2. บูรณาการระหว่างองค์กร 3. มีทักษะการประสานงาน และการเป็นผู้ผู้นำ 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและทำงานเป็นทีมได้ดี 5. มีความรับผิดชอบสูง เสียสละ ขยันและ อดทน 6. มนุษย์สัมพันธ์ดี	1. เป็นนักส่งเสริมที่ดี 2. มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์	1. การทำงานต้องเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา เพื่อเกษตรกรได้มีอาชีพที่ยั่งยืน 2. ทำงานทันกับความเจริญก้าวหน้า ของยุค 3. มีทักษะทางด้านระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์, GIS
คุณสมบัติผู้สมัครจากประกาศรับสมัครงาน (5 รายการ จากระบบออนไลน์)					
1. ความเชื่อมั่นในการบริการ ลูกค้าด้วยความซื่อตรง 2. ซื่อสัตย์ จริงใจ	1. มีความรู้ด้านการปลูก และบำรุงรักษา 2. ความรู้ และสามารถให้คำแนะนำแก้ไขปัญหา		1. บุคลิกดี มีมนุษยสัมพันธ์ รอบคอบ หนต่อ ภาวะกดดันได้ดี 2. มีความอดทนและรับผิดชอบสูง 3. มีความกระตือรือร้น และริเริ่มสร้างสรรค์	1. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ 2. มีทักษะภาษาอังกฤษ 3. มีทักษะการพูดในที่ชุมชน	

Need 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม	Need 2 ด้านความรู้	Need 3 ด้านทักษะทางปัญญา	Need 4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	Need 5 การวิเคราะห์ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี และสารสนเทศ	Need 6 อื่น ๆ
			4. ติดต่อประสานงานกับบุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี 5. มีอริยาคยดี แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ 6. มี Service Mind		
วิทยาลัยฯ มทร.วิทยาลัยสงขลานครินทร์					
มีคุณธรรม จริยธรรม	มีความรู้ความสามารถด้านวิชาการในสาขาวิชา	บูรณาการความรู้ใช้ในสถานการณ์จริงได้	มีความเป็นผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์ เป็นนวัตกรรม เรียนรู้ตลอดชีวิต	มีความเป็นสากล มีความสามารถในการสื่อสาร	
พันธกิจมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์					
มีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะ	มีความรู้ความสามารถด้านวิชาการในสาขาวิชา และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	บูรณาการความรู้ใช้ในสถานการณ์จริงได้	เรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะในศตวรรษที่ 21	สื่อสาร บริกรวิชาการ มีความเป็นสากล	
ปรัชญาการจัดการศึกษา มอ					
มีคุณธรรม จริยธรรม	มีความรู้ความสามารถด้านวิชาการในสาขาวิชา	มีความสามารถในการบูรณาการความรู้	มีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตปรับตัว และกระตือรือร้นในการเรียนรู้		
i-WISE					
ชื่อเสียง มีวินัย จิตสาธารณะ	วิชาการในศาสตร์เฉพาะสาขา	ค้นคว้าหาความรู้ได้เอง	เรียนรู้ตลอดเวลา	มีทักษะการใช้ภาษา	
วิทยาลัยฯ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
คุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะ	รู้วิชาการในสาขาวิชาของตนเอง	สามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้ความรู้ได้	มีความสามารถในการค้นคว้า วิจัย การเรียนรู้ตลอดชีวิต	สื่อสารสู่สังคมได้	
พันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกสาธารณะ	มีความรู้ในสาขา	บูรณาการและพัฒนาองค์ความรู้	เป็นผู้นำ	มีทักษะความเป็นสากล สามารถถ่ายทอด สื่อสารได้ดี	

Need 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม	Need 2 ด้านความรู้	Need 3 ด้านทักษะทางปัญญา	Need 4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	Need 5 การวิเคราะห์ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี และสารสนเทศ	Need 6 อื่น ๆ
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตาม สกอ.					
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	การวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	

ตาราง ก2. ความสอดคล้องของ PLOs กับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากตาราง ก.1	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง						PLO7
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			✓			✓	✓
2. ด้านความรู้	✓			✓	✓		
3. ด้านทักษะทางปัญญา	✓	✓		✓	✓		
4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ		✓	✓		✓		✓
5. การวิเคราะห์ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี และสารสนเทศ		✓		✓	✓	✓	
6. อื่น ๆ	✓	✓		✓		✓	
PLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และทักษะทางเกษตรตามแนวปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเกษตรยั่งยืน Sub PLO 1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์การเกษตรเพื่อผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่ปลอดภัยและตรงตามความต้องการของผู้บริโภค Sub PLO 1.2 - (ด้านการผลิตพืช) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีการเกษตรในการผลิตผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นภาคใต้ตามแนวทางการเกษตรที่ดี - (ด้านการผลิตสัตว์) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อผลิตสัตว์ตามหลักสวัสดิภาพสัตว์และตามหลักฮาลาล PLO2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง PLO3 แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะและมีจรรยาบรรณทางวิชาการ PLO4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการจัดการเกษตรอัจฉริยะ PLO5 เสนอแผนธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรได้ PLO6 สื่อสารและนำเสนอเชิงวิชาการได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น PLO7 ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้							

ตาราง ก3 ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
GA1: ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะปฏิบัติด้านการเกษตรร่วมกับสาขาที่เกี่ยวข้อง สำหรับพัฒนาประกอบสัมมาชีพและแก้ปัญหาอาชีพแก่สังคมเกษตรกรได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GA2: มีทักษะประกอบการจนได้ผลผลิตการเกษตรคุณภาพสูงตามแนวการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) นำเสนอผลิตภัณฑ์สู่สังคมผู้บริโภคได้ตามช่องทางและโอกาสที่เหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO1 ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และทักษะทางเกษตรตามแนวปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเกษตรยั่งยืน Sub PLO 1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้วิทยาศาสตร์การเกษตรเพื่อผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่ปลอดภัยและตรงกับความต้องการของผู้บริโภค Sub PLO 1.2 - (ด้านการผลิตพืช) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีการเกษตรในการผลิตผลิตภัณฑ์จากพืชท้องถิ่นภาคใต้ตามแนวทางการเกษตรที่ดี - (ด้านการผลิตสัตว์) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อผลิตสัตว์ตามหลักสวัสดิภาพสัตว์และตามหลักฮาลาล PLO2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง PLO3 แสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม จิตสาธารณะและมีจรรยาบรรณทางวิชาการ PLO4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการจัดการเกษตรอัจฉริยะ PLO5 เสนอแผนธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรได้ PLO6 สื่อสารและนำเสนอเชิงวิชาการได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น PLO7 ปฏิบัติตนในฐานะผู้นำและผู้ตามที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้							

ภาคผนวก ข ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ Knowledge/ Attitude / Skill

ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs ของหลักสูตรกับความรู้ ทักษะ และทักษะ ที่ผู้เรียนพึงมี

KAS	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	Sub PLO 1.1	Sub PLO 1.2						
Cognitive (Knowledge; K) วิชาการ/ความรู้								
K1 พันธุ์พืชปลูก การคัดเลือก และการปรับปรุงพันธุ์พืช	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
K2 สรีรวิทยา และการขยายพันธุ์พืช	✓	✓	✓		✓			
K3 การจัดการทรัพยากรการเกษตร (3M; ดิน น้ำ ปุ๋ย จักรกล งบประมาณ แรงงาน)	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
K4 การอารักขาพืช ศัตรูพืช โรคพืช และเขตกรรมเกษตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
K5 การผลิตพืช	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
K6 พันธุ์ การคัดเลือก และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
K7 กายวิภาค สรีรวิทยา และการสืบพันธุ์สัตว์	✓	✓	✓	✓				
K8 โภชนศาสตร์ และอาหารสัตว์	✓	✓		✓		✓	✓	✓
K9 การผลิตและการจัดการสัตว์กระเพาะเดี่ยวและกระเพาะรวม	✓	✓	✓	✓	✓			✓
K10 โรคปศุสัตว์และการป้องกัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
K11 เทคโนโลยี วิศวกรรมเกษตร และ Smart farming	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
K12 การจัดการมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
K13 การจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว	✓	✓		✓	✓	✓		✓
K14 การประกอบการธุรกิจการเกษตร	✓	✓			✓	✓	✓	✓
K15 สถิติและการวางแผน (การผลิต การทดลอง) ทางเกษตร	✓	✓				✓	✓	✓
K16 การส่งเสริมและสื่อสารการเกษตร	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
K17 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการเกษตรยั่งยืน	✓	✓		✓	✓		✓	✓
K18 อุปสงค์และอุปทานของผลิตภัณฑ์การเกษตร	✓	✓	✓		✓	✓		✓
Affective (Attitude; A) ความรู้สึก จิตใจ								
A1 ทักษะที่ดีเกี่ยวกับกิจการเกษตร	✓	✓	✓	✓			✓	✓
A2 รับผิดชอบและตรงต่อเวลา				✓				✓
A3 ขยันและอดทนต่อความยากลำบากในการทำงานด้านการเกษตร				✓				✓
A4 คำนึงถึงสวัสดิภาพ และมาตรฐานความปลอดภัยด้านการผลิตทางการเกษตรที่ดี (GAP)	✓	✓		✓	✓		✓	

KAS	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7
	Sub PLO 1.1	Sub PLO 1.2						
A5 ตระหนักผลกระทบของกิจกรรมการเกษตรรอบด้าน	✓	✓		✓			✓	✓
A6 คำนึงถึงคุณค่าของทรัพยากรการเกษตร	✓	✓		✓	✓			
A7 ตระหนักถึงปัญหาด้านการเกษตรของชุมชน	✓	✓		✓	✓		✓	
A8 ติดตามสถานการณ์และวิทยาการเกษตร	✓	✓	✓		✓		✓	
A9 ความคิดสร้างสรรค์			✓		✓	✓	✓	✓
A10 จิตสาธารณะ				✓				✓
Psychomotor (Skills; S) ทักษะ ปฏิบัติ								
S1 ทักษะการคิดวิเคราะห์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S2 ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ นำเสนอ และขาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
S3 การจัดการศัตรูการเกษตร	✓	✓	✓	✓	✓			
S4 การเก็บเกี่ยวและจัดการผลผลิตทางการเกษตร	✓	✓	✓		✓			
S5 การเพิ่มผลิตภาพ (productivity) ด้วยเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่	✓	✓	✓		✓			
S6 การใช้เครื่องมือและจักรกลการเกษตร	✓	✓	✓		✓			
S7 สังเคราะห์และบูรณาการความรู้เพื่อแก้ปัญหาทางการเกษตร	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
S8 ทักษะการใช้สารสนเทศ ส่งเสริมและสื่อสารการเกษตร	✓				✓	✓	✓	
S9 ทักษะทางคอมพิวเตอร์ และสถิติเพื่อเกษตร	✓		✓		✓	✓	✓	
S10 ทักษะทางสังคม				✓			✓	✓

ภาคผนวก ค ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชากับ Knowledge/ Attitude / Skill

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	K-A-S
		1.1	1.2							
กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร										
732-121 หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K1,K3,K4,K5,K11,K12,K13,K14,K17 A1,A3,A6,A10 S1,S2,S3,S4,S6,S8,S10
732-151 หลักการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K14,K17 A1,A2,A3,A4,A6,A7,A10 S1,S2,S10
732-341 วิศวกรรมการเกษตร	3((2)-3-4)	○	○	●	●	●		○	●	K3,K11 A4,A5,A6,A9,A10 S1,S5,S6,S8S9,S10
732-391 สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	3((2)-3-4)	○	○	●	●	○		○		K11,K12,K15,K18 A1,A7,A9 S1,S7,S8,S9
732-481 เศรษฐศาสตร์เกษตร	2((2)-0-4)	○	○	●	●	○	●	○		K3,K11,K12,K14,K17K18,A1,A5,A6,A8 S1,S2,S5,S7,S8,S10
732-482 หลักการส่งเสริมและสื่อสารการเกษตร	2((2)-0-4)	○	○	●	●	○	○	●	●	K11,K3,K12,K14,K16K17 A1,A2,A5,A6,A7,A8,A9,A10 S1,S2,S7,S8,S10
732-484 เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม	2((1)-3-2)	●	●	●	●	●	○	●	●	K3,K11,K12,K14,K15,K17 A1,A2,A4,A5,A7,A8,A9

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	K-A-S
		1.1	1.2							
										S1,S2,S8
732-488 ผู้ประกอบการเกษตรปราชญ์	2((1)-3-2)	○	○	●	●	●	●	●	●	K3,K14,K15,K17K18 A1,A2,A3,A6,A8,A9 S1,S2,S8
กลุ่มวิชาเอกบังคับ เทคโนโลยีการผลิตพืช										
732-241 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K1,K2,K3,K4,K5,K14,K15 A1,A3,A6 S1,S2,S3,S6,S8
732-321 หลักการพืชสวน	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K1,K2,K3,K4,K5,K11K12,K13,K14 A4,A6,A8,A10 S3,S4,S5,S6
732-330 ชุดวิชาการบริหารจัดการศัตรูพืช	5((4)-3-8)	●	●	●	●	○	●	●	●	K3,K4,K5,K11,K12,K13,K15,K16,K17K18 A1,A3,A4,A5,A6,A7,A10 S1,S2,S3,S5,S6,S7,S8
732-342 ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		○	○	K3,K5,K11,K12,K15 A1,A3,A4,A6,A7,A8 S1,S2,S5,S6,S8,S9
732-343 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช	3((3)-0-6)	●	●	●	●	○		○	○	K1,K2,K3,K15 A4,A6,A8 S1,S5,S7,S8,S9
732-447 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตสด	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	○	K2,K4,K11,K12,K14,K15,K18 A2,A4,A5,A6,A7,A8,A9

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	K-A-S
		1.1	1.2							
										S1,S2,S3,S4,S8
732-491 การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร	3(0-9-0)	●	●	●	●	○		●	●	K11,K12,K15,K16 A2,A3,A5,A6,A7,A8,A9 S1,S3,S6,S7,S8,S9,S10
732-492 สัมมนา	1(0-3-0)	●	●	●	●			●	●	K16 A2,A4,A5,A6,A8,A9 S7,S8,S9
732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร	2(0-6-0)	●	●	●	●	○		●	●	K11,K12,K15,K16 A2,A3,A5,A6,A7,A8,A9 S1,S3,S6,S7,S8,S9,S10
กลุ่มวิชาเอกบังคับ เทคโนโลยีการผลิตสัตว์										
732-251 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	3((3)-0-6)	●	●	●	●					K6,K7,K9,K12 A4,A6,A8 S5,S7,S8
732-252 ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	1(0-3-0)	●	●	●	●			○	●	K7 A2,A3,A4,A9 S6,S7,S8,S10
732-260 ชุดวิชาโภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์	6((4)-6-8)	●	●	●	●	○	○	●	●	K3,K5,K7,K8,K9,K11,K12,K14,K15,K17K18 A1,A2,A3,A4,A6,A7 S1,S2,S3,S5,S6,S7,S8,S9,S10
732-351 การผลิตโคเนื้อและกระบือ	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●	K3,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K14,K15,K17K18 A1,A2,A3,A4,A8

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	K-A-S
		1.1	1.2							
										S1,S2,S3,S5,S6,S8,S10
732-352 การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●	K3,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K14,K15,K17K18 A2,A3,A4,A5,A8,A10 S1,S2,S3,S5,S7,S8
732-353 การผลิตสัตว์ปีก	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●	K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K14,K15,K18 A2,A3,A4 S1,S2,S8
732-355 สุขภาพและการป้องกันโรค	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		○	●	K10,K11,K12 A2,A4,A5,A7,A8 S3,S7,S8
732-451 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K6,K15,K11,K14 A4,A8,A9 S5,S8,,S9
732-452 สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์และการผสมเทียม	2((1)-3-2)	●	●	●	●	○		○	●	K6,K7,K11,K14,K15 A2,A3,A4,A6,A8 S1,S2,S5,S6,S10
732-459 จริยศาสตร์และสวัสดิภาพสัตว์	1((1)-0-2)	●	●	●	●			○		K6,K12 A2,A4,A5 S5,S7,S8
732-491 การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร	3(0-9-0)	●	●	●	●	○		●	●	K11,K12,K15,K16 A2,A3,A5,A6,A7,A8,A9 S1,S3,S6,S7,S8,S9,S10

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	K-A-S
		1.1	1.2							
732-492 สัมมนา	1(0-3-0)	●	●	●	●			●	●	K16 A2,A4,A5,A6,A8,A9 S7,S8,S9
732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร	2(0-6-0)	●	●	●	●			●	●	K12,K15,K16 A2,A3,A5,A6,A7,A8,A9 S1,S3,S6,S7,S8,S9,S10
กลุ่มวิชาเอกเลือก เทคโนโลยีการผลิตพืช										
732-221 เกษตรกรรมครัวเรือน	3((2)-3-4)	●	●	●	●		○	○	●	K3,K4,K5,K9,K10,K13,K14,K17K18 A1,A3,A4,A5,A6,A10 S1,S2,S3,S5,S6,S8
732-242 การวิเคราะห์ดินและพืช	2((1)-3-2)	●	●	●	●	○		○	●	K3,K5,K11 A2,A6 S5,S6,S8,S9
732-322 เทคโนโลยีการผลิตเห็ด	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	●	●	K3,K4,K11,K12,K13,K14,K18 A2,A3 S1,S2,S3,S4,S5,S8
732-323 การผลิตพืชผักและโรงงานผลิตพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	●	●	K1,K3,K4,K5,K11,K12,K13,K14,K15,K18 A4,A6,A8 S1,S2,S4,S6,S8,S9
732-324 การผลิตไม้ดอกและไม้ประดับ	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	●	●	K1,K2,K3,K4,K5,K11,K14,K15,K18 A3,A6 S1,S2,S3,S4,S5,S8

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	K-A-S
		1.1	1.2							
732-344 เรือนเพาะชำและการจัดการ	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	●	●	K3,K4,K11,K14,K16,K17K18 A3,A9 S1,S2,S3,S6,S8
732-345 การผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	●	●	K1,K3,K4,K5,K11,K12,K13,K14,K15,K17K18 A2,A3,A4,A6,A8,A10 S1,S2,S3,S4,S5,S7,S8
732-346 เทคโนโลยีการให้น้ำพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○		●	K3,K5,K11,K12,K14 A4,A5,A6,A8,A9 S1,S5,S6
732-348 การออกแบบและการจัดสวน	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K2,K3,K11,K14,K15 A2,A3,A5,A6,A9 S1,S2,S6,S8
732-421 การผลิตยางพารา	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		○	●	K3,K4,K5,K11,K14,K15,K17 A2,A3,A6 S1,S3,S5,S8
732-422 สมุนไพรและพืชท้องถิ่นที่ใช้ประโยชน์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●	K5,K11,K12,K14,K17K18 A4,A5,A6,A9 S1,S2,S4,S8
732-424 การผลิตไม้ผลที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจของภาคใต้	3((2)-3-4)	●	●	●	●		○	○	●	K1,K2,K3,K4,K5,K11,K12,K14,K18 A1,A3,A5,A6,A7 S1,S2,S3,S5,S8
732-433 เทคโนโลยีการควบคุมวัชพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K2,K3,K4,K11,K12,K14,K15,K17

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	K-A-S
		1.1	1.2							
										A3,A4,A5,A8 S3,S5,S6,S7,S8
732-434 ชีวทัศน์เพื่อการกำจัดศัตรูพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K4,K5,K11,K12,K14,K17 A2,A4,A5,A8 S1,S3,S5,S7,S8
732-435 การจัดการดินและพื้นที่เพื่อการเกษตร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		●	●	K3,K11,K12,K15,K17K18 A4,A5,A6,A7,A8,A9 S1,S5,S7,S8,S10
732-436 เทคโนโลยีปุ๋ย	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K3,K5,K11,K14,K12,K17K18 A3,A5,A6 S1,S2,S5,S8
732-440 ชุดวิชาการผลิตพืชผักและไม้โครกรีนและการสร้าง อาชีพ	5((3)-6-6)	●	●	●	●	●	●	●	●	K1,K2,K3,K4,K5,K11,K12,K13,K14,K15,K17K18 A3,A4,A5,A6,A8,A9 S1,S2,S3,S4,S5,S6,S8,S9,S10
732-441 เทคโนโลยีการปลูกพืชไม่ใช้ดิน	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●	●	○	●	K1,K2,K3,K5,K11,K12,K13,K14,K18 A2,A3,A4,A6,A8 S1,S2,S3,S4,S6,S7,S8
732-442 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●	○		●	K2,K5,K11,K14,K15,K18 A2,A3,A6,A10 S2,S5,S6,S7,S10
732-444 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●	●	○	●	K1,K2,K3,K5,K12,K13,K14,K18 A2,A3,A6

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	K-A-S
		1.1	1.2							
										S1,S2,S4,S6,S8
732-446 สารควบคุมการเจริญเติบโตทางการเกษตร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K3,K4,K5,K11,K12,K14,K18 A4,A8,A9 S1,S2,S5,S6,S7,S8
732-448 เทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร	2((1)-3-2)	●	●	●	●	●	○	○	●	K3,K4,K5,K11,K12,K14,K15,K18 A2,A3,A4,A5,A7,A9 S1,S2,S3,S5,S6,S8,S9,S10
732-449 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา	2((2)-0-4)	●	●	●	●	○		●	○	K3,K4,K11,K12,K15,K17K18 A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A8,A10 S1,S3,S5,S7,S8,S10
732-483 นิเวศวิทยาทางการเกษตร	2((2)-0-4)	●	●	●	●			●	○	K3,K5,K8,K12,K17 A1,A4,A5,A6,A7,A8,A10 S1,S3,S7,S8,S10
732-486 เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●	○	○	●	K3,K5,K8,K11,K14 A1,A5,A7,A8 S3,S5,S7,S8,S9
732-487 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	●	●	K3,K11,K12,K14,K16,K17K18 A2,A4,A6,A8,A9 S1,S2,S7,S8,S9,S10
732-494 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		●		K3,K11,K12,K15,K16 A1,A5,A8,A9 S7,S8,S9

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	K-A-S
		1.1	1.2							
732-495 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		●		K3,K5,K9,K11,K15,K17 A1,A2,A5,A6,A7,A8,A9 S5,S7,S8,S9,S10
732-497 ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตพืช	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●		●		K1,K2,K3,K4,K5,K11,K13,K17 A1,A2,A5,A7,A8,A9 S1,S5,S7,S8
732-499 ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●	○	●		K3,K11,K14,K16 A1,A5,A6,A8,A9 S1,S5,S6,S7,S8,S9
กลุ่มวิชาเอกเลือก เทคโนโลยีการผลิตสัตว์										
732-354 การผลิตสุกร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●	K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K14,K18 A1,A2,A4,A7,A10 S1,S2,S8,S10
732-356 การผลิตโคนม	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●	K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K14,K17K18 A1,A2,A3,A4,A8 S1,S2,S5,S6,S8,S10
732-357 การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●	K7,K9,K11,K12,K14,K17 A1,A2,A3,A4,A7,A8 S1,S5,S8,S10
732-358 การผลิตนกกางแ่่น	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●	K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K14,K18 A2,A3,A4,A10 S1,S2,S7,S8

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	K-A-S
		1.1	1.2							
732-359 วิทยาศาสตร์น้ำนม	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K7,K8,K10,K11,K12,K13,K14,K18 A2,A3,A4 S1,S3,S4,S8
732-450 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K7,K11,K12,K13,K14,K18 A1,A2,A3,A4,A5,A8,A9 S1,S2,S4,S5,S7,S8
732-453 การผลิตสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K8,K10,K11,K12,K14,K17 A1,A2,A3,A4,A5,A7 S1,S2,S4,S8
732-454 การผลิตสัตว์นันทนาการ	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	●	○	●	K6,K8,K10,K11,K12,K14,K16 A1,A2,A4,A6,A9 S1,S2,S8,S9,S10
732-456 พฤติกรรมสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		○	●	K7,K8,K10,K11,K12,K14,K16,K18 A2,A4,A6,A9 S7,S8,S10
732-457 ยาและการใช้ยาสัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K7,K10,K11,K12,K14,K18 A2,A4,A5 S2,S3,S6,S8
732-461 วัตถุดิบอาหารสัตว์ในท้องถิ่น	2((1)-3-2)	●	●	●	●	○	○	○	●	K3,K8,K9,K11,K17K18 A5,A6,A7 S1,S2,S5,S7,S8
732-462 การจัดการทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	○	●	K3,K5,K8,K9,K11,K14,K16,K17K18

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	K-A-S
		1.1	1.2							
										A1,A3,A5,A6,A9 S1,S2,S4,S5,S6,S8
732-463 สารพิษในอาหารสัตว์	3((3)-0-6)	●	●	●	●	○		○		K8,K10,K12 A4,A5,A7 S5,S7,S8
732-471 เทคโนโลยีชีวภาพด้านสัตวศาสตร์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●	○	○	●	K11,K14,K15 A1,A2,A3,A4,A5,A9 S1,S5,S7,S8
732-473 การใช้คอมพิวเตอร์และระบบอัจฉริยะเพื่อการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●		○	●	K11,K15 A1,A2,A3,A4,A5,A9 S1,S5,S7,S8
732-474 การจัดการของเสียจากสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○		●	K4,K11,K14,K17 A1,A2,A3,A4,A5,A7,A8,A9 S1,S5,S7
732-485 มาตรฐานฟาร์มและผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดภัย	2((2)-0-4)	●	●	●	●	○	○	○		K11,K14,K12,K16 A4,A5,A7,A8 S5,S6,S8,S9,S10
732-486 เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●		○	●	K3,K5,K8,K11 A1,A5,A7,A8 S3,S5,S7,S8,S9
732-487 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○	○	●	●	K3,K11,K12,K14,K16,K17K18 A2,A4,A6,A8,A9

รายวิชา/ชุดวิชา	จำนวน หน่วยกิต	PLO1		PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5	PLO 6	PLO 7	K-A-S
		1.1	1.2							
										S1,S2,S7,S8,S9,S10
732-494 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		●		K3,K11,K12,K15,K16 A1,A5,A8,A9 S7,S8,S9
732-495 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3((2)-3-4)	●	●	●	●	○		●		K3,K5,K9,K11,K15,K17 A1,A2,A5,A6,A7,A8,A9 S5,S7,S8,S9,S10
732-498 ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●		●		K3,K9,K11,K12,K13,K17 A1,A2,A5,A7,A8,A9 S1,S5,S7,S8
732-499 ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3((2)-3-4)	●	●	●	●	●		●		K3,K11,K14,K16 A1,A5,A6,A8,A9 S1,S5,S6,S7,S8,S9

ภาคผนวก ง. แบบฟอร์มแสดงร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรที่สะท้อนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning)

จำนวนรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอนโดยหลักสูตร

78 รายวิชา

จำนวนรายวิชาที่จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning)

78 รายวิชา

คิดเป็นร้อยละ 100 ของรายวิชาในหลักสูตร

จำนวนรายวิชาที่ไม่ได้จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning)

0 รายวิชา

คิดเป็นร้อยละ 0 ของรายวิชาในหลักสูตร

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต			ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) และการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี								ไม่ได้จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก
			ร้อยละของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก						แบบทฤษฎี	รวมร้อยละ	
			project based learning	problem based learning	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด เช่น case based, team based, scenario based		social engagement				
					วิธีการจัดการเรียนรู้			ร้อยละ			
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเอก กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร											
732-121	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3((2)-3-4)			case based, activity based, thinking based	70		30	100		
732-151	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)			activity based, experiential learning, thinking based	80		20	100		
732-341	วิศวกรรมเกษตร	3((2)-3-4)		20	activity based	40		40	100		
732-391	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	3((2)-3-4)	20		case based	50		30	100		
732-481	เศรษฐศาสตร์เกษตร	2((2)-0-4)			activity based, thinking based, service learning	60		40	100		
732-482	หลักการส่งเสริมและสื่อสารการเกษตร	2((2)-0-4)			case based; activity based	60		40	100		
732-484	เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม	2((1)-3-2)		20	activity based	50		30	100		
732-488	ผู้ประกอบการเกษตรปราชญ์	2((1)-3-2)			activity based, thinking based, service learning	60		40	100		
กลุ่มวิชาเอกบังคับ วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตพืช											
732-241	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช	3((2)-3-4)			activity based, case based, experiential learning	60		40	100		
732-321	หลักการพืชสวน	3((2)-3-4)			activity based, case based, experiential learning	60		40	100		
732-330	ชุดวิชาการบริหารจัดการศัตรูพืช	5((4)-3-8)	20		discovery learning, case study,	50		30	100		
732-342	ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3((2)-3-4)		10	experiential learning, activity based	50		40	100		
732-343	เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช	3((3)-0-6)	10	10	case based; activity based	40		40	100		
732-447	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตสด	3((2)-3-4)			experiential learning, activity based	50		50	100		

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต			ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) และการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี							ไม่ได้จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก
			ร้อยละของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก					แบบทฤษฎี	รวมร้อยละ	
			project based learning	problem based learning	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด เช่น case based, team based, scenario based		social engagement			
					วิธีการจัดการเรียนรู้	ร้อยละ				
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร	3(0-9-0)	20	20	inquiry based learning; case based		60		0	100
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)			inquiry based learning, case based, activity based		100			100
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร	2(0-6-0)	30	30	experiential learning, activity based		40			100
กลุ่มวิชาเอกบังคับ วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตสัตว์										
732-251	กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	3((3)-0-6)			case based, activity based, thinking based		60		40	100
732-252	ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	1(0-3-0)			case based, activity based, thinking based		60		40	100
732-260	ชุดวิชาโภชนศาสตร์สัตว์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์	6((4)-6-8)			case based, activity based, thinking based		60		40	100
732-351	การผลิตโคเนื้อและกระบือ	3((2)-3-4)			activity based; case based		50		50	100
732-352	การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก	3((2)-3-4)			activity based; case based		50		50	100
732-353	การผลิตสัตว์ปีก	3((2)-3-4)			activity based, project based, experimental based		60		40	100
732-355	สุขาภิบาลและการป้องกันโรค	3((2)-3-4)			activity based; case based		50		50	100
732-451	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3((3)-0-6)			case based, inquiry based, thinking based		60		40	100
732-452	สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์และการผสมเทียม	2((1)-3-2)			case based, activity based, thinking based		60		40	100
732-459	จริยศาสตร์และสวัสดิภาพสัตว์	1((1)-0-2)			activity based, thinking based		50	20	30	100
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร	3(0-9-0)	20	20	inquiry based learning; case based		60			100
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)			inquiry based learning, case based, activity based		100			100
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร	2(0-6-0)	30	30	experimental based, activity based		40			100
กลุ่มวิชาเอกเลือก วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตพืช										
732-221	เกษตรกรรมครัวเรือน	3((2)-3-4)			activity based, case based, experiential learning		60		40	100
732-242	การวิเคราะห์ดินและพืช	2((1)-3-2)			activity based; case based		50		50	100
732-322	เทคโนโลยีการผลิตเห็ด	3((2)-3-4)			activity based; case based		50		50	100
732-323	การผลิตพืชผักและโรงงานผลิตพืช	3((3)-3-4)			activity based; case based		50		50	100
732-324	การผลิตไม้ดอกและไม้ประดับ	3((2)-3-4)								

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต			ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) และการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี							ไม่ได้จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก
			ร้อยละของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก					แบบทฤษฎี	รวมร้อยละ	
			project based learning	problem based learning	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด เช่น case based, team based, scenario based		social engagement			
					วิธีการจัดการเรียนรู้					
732-348	การออกแบบและการจัดสวน	3((2)-3-4)			activity based; case based	50		50	100	
732-344	เรือนเพาะชำและการจัดการ	3((2)-3-4)			activity based, case based, experiential learning	60		40	100	
732-345	การผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	3((2)-3-4)			activity based; case based	50		50	100	
732-346	เทคโนโลยีการให้น้ำพืช	3((2)-3-4)			activity based, case based, experiential based	60		40	100	
732-421	การผลิตยางพารา	3((2)-3-4)			activity based, case based, experiential learning	60		40	100	
732-422	สมุนไพรและพืชท้องถิ่นที่ใช้ประโยชน์	3((2)-3-4)			activity based, case based, experiential learning	50		50	100	
732-424	การผลิตไม้ผลที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจของภาคใต้	3((2)-3-4)			activity based, case based, experiential learning	60		40	100	
732-433	เทคโนโลยีการควบคุมวัชพืช	3((2)-3-4)			activity based, case based, experiential learning	60		40	100	
732-434	ชีวภัณฑ์เพื่อการกำจัดศัตรูพืช	3((2)-3-4)	10	10	experiential learning, case based, activity based	50		30	100	
732-435	การจัดการดินและพื้นที่เพื่อการเกษตร	3((2)-3-4)			case based, activity based, experiential learning	60		40	100	
732-436	เทคโนโลยีปุ๋ย	3((2)-3-4)	20		experimental based, inquiry based	40		40	100	
732-440	ชุดวิชาการผลิตพืชผักและไม้โครกรีนและการสร้างอาชีพ	5((3)-6-6)	20	20	case based, activity based, thinking based	20		40	100	
732-441	เทคโนโลยีการปลูกพืชไม่ใช้ดิน	3((2)-3-4)			activity based, case based, experiential learning	60		40	100	
732-442	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3((2)-3-4)	15	15	experimental based, case based, activity based	50		20	100	
732-443	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	3((2)-3-4)			experimental based, case based, activity based	60		40	100	
732-446	สารควบคุมการเจริญเติบโตทางการเกษตร	3((2)-3-4)	15	15	experimental based, case based, activity based	40		30	100	
732-448	เทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร	2((1)-3-2)		10	activity based; case based	30	10	50	100	
732-449	ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา	2((2)-0-4)			activity based, case based, experiential learning	60		40	100	
732-483	นิเวศวิทยาทางการเกษตร	2((2)-0-4)	20		case based; activity based	40		40	100	
732-486	เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	3((2)-3-4)			experimental based, case based, activity based	60		40	100	
732-487	การท่องเที่ยวเชิงเกษตร	3((2)-3-4)	30	10	activity based; case based	30	20	10	100	
732-494	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3((2)-3-4)			inquiry based, experimental based, activity based	60		40	100	

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต			ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) และการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี							ไม่ได้จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก
			ร้อยละของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก					แบบทฤษฎี	รวมร้อยละ	
			project based learning	problem based learning	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด เช่น case based, team based, scenario based		social engagement			
					วิธีการจัดการเรียนรู้					
732-495	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3((2)-3-4)			inquiry based, experimental based, activity based		60		40	100
732-497	ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตพืช	3((2)-3-4)	20	20	inquiry based, experimental based, activity based		40		20	100
732-499	ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3((2)-3-4)			experiential learning, case based, activity based		60		40	100
กลุ่มวิชาเอกเลือก วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตสัตว์										
732-354	การผลิตสุกร	3((2)-3-4)			activity based; case based		50		50	100
732-356	การผลิตโคนม	3((2)-3-4)			activity based; case based		50		50	100
732-357	การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก	3((2)-3-4)	20		activity based, case based, inquiry based		50		30	100
732-358	การผลิตนกแอ่น	3((2)-3-4)			activity based, experiential learning		50		50	100
732-359	วิทยาศาสตร์นํ้าม	3((2)-3-4)			activity based, experiential learning, thinking based		60		40	100
732-450	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	3((2)-3-4)		10	experiential learning, case based, activity based		60		30	100
732-453	การผลิตสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์	2((2)-0-4)			case based; inquiry based		50		50	100
732-454	การผลิตสัตว์นันทนาการ	3((2)-3-4)			activity based, game based, experiential learning		60		40	100
732-456	พฤติกรรมสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)			case based, inquiry based, activity based		60		40	100
732-457	ยาและการใช้ยาสัตว์	3((2)-3-4)			experiential learning, activity based, cased based		60		40	100
732-461	วัตถุดิบอาหารสัตว์ในท้องถิ่น	2((1)-3-2)			case based, experiential learning, activity		60		40	100
732-462	การจัดการทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์	3((2)-3-4)			case based, experiential learning, activity		60		40	100
732-463	สารพิษในอาหารสัตว์	3((3)-0-6)			case based, experiential learning, activity		60		40	100
732-471	เทคโนโลยีชีวภาพด้านสัตวศาสตร์	3((2)-3-4)		20	experimental based, activity based		50		30	100
732-473	การใช้คอมพิวเตอร์และระบบอัจฉริยะเพื่อการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)			STEM, activity based		60		40	100
732-474	การจัดการของเสียจากสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)			experimental based, activity based		50		50	100
732-483	นิเวศวิทยาทางการเกษตร	2((2)-0-4)	20		case based; activity based		40		40	100
732-485	มาตรฐานฟาร์มและผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดภัย	2((2)-0-4)			inquiry based; activity based		50		50	100
732-494	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3((2)-3-4)			inquiry based, experiential learning, activity based		60		40	100

รหัสรายวิชา/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต			ร้อยละของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) และการจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎี							ไม่ได้จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก
			ร้อยละของวิธีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก					แบบทฤษฎี	รวมร้อยละ	
			project based learning	problem based learning	แบบเน้นทักษะกระบวนการคิด เช่น case based, team based, scenario based		social engagement			
					วิธีการจัดการเรียนรู้					
732-495	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3((2)-3-4)			inquiry based, experiential learning, activity based		60		40	100
732-498	ภูมิปัญญาชาวบ้านและนวัตกรรมการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)	20	20	inquiry based, experiential learning, activity based		40		20	100
732-499	ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3((2)-3-4)			experiential learning, case based, activity based		60		40	100
กลุ่มวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา										
732-301	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)		20	Case based		30		50	100
732-401	ฝึกงาน	300 ชม		20	Case based, activity based, inquiry based, thinking based		80			100
732-402	สหกิจศึกษา	6(0-36-0)	30		Case based, activity based, inquiry based, thinking based		70			100

ภาคผนวก จ. ข้อมูลรายวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning)

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะของทั้งหลักสูตร

226 หน่วยกิต

รายวิชาเฉพาะที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (WIL)

119 หน่วยกิต

คิดเป็นร้อยละ 52.65 ของจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ

รหัสรายวิชา/ ชื่อรายวิชา/	จำนวน หน่วยกิต	ร้อยละที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)								
		การกำหนด ประสบการณ์ ก่อน การศึกษา	การ เรียน สลับกับ การ ทำงาน	สหกิจ ศึกษา	การ ฝึกงานที่ เน้นการ เรียนรู้ หรือการ ติดตาม พฤติกรรม การทำงาน	หลักสูตรร่วม มหาวิทยาลัย และ อุตสาหกรรม	พนักงาน ฝึกหัด ใหม่หรือ พนักงาน ฝึกงาน	การ บรรจุให้ ทำงาน หรือการ ฝึก เฉพาะ ตำแหน่ง	ปฏิบัติงาน ภาคสนาม	การฝึก ปฏิบัติงาน จริง ภายหลัง สำเร็จการ เรียน ทฤษฎี
732-121 หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3((2)-3-4)								✓	✓
732-151 หลักการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)								✓	✓
732-221 เกษตรกรรมครัวเรือน	3((2)-3-4)								✓	✓
732-241 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช	3((2)-3-4)								✓	✓
732-242 การวิเคราะห์ดินและพืช	2((1)-3-2)								✓	✓
732-251 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	3((3)-0-6)									✓
732-252 ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	1(0-3-0)									✓
732-260 โภชนศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์	6((4)-6-8)								✓	✓
732-301 เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)			✓						✓
732-321 หลักการพืชสวน	3((2)-3-4)								✓	✓
732-322 เทคโนโลยีการผลิตเห็ด	3((2)-3-4)								✓	✓

รหัสรายวิชา/ ชื่อรายวิชา/	จำนวน หน่วยกิต	ร้อยละที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)								
		การกำหนด ประสบการณ์ ก่อน การศึกษา	การ เรียน สลับกับ การ ทำงาน	สหกิจ ศึกษา	การ ฝึกงานที่ เน้นการ เรียนรู้ หรือการ ติดตาม พฤติกรรม การ ทำงาน	หลักสูตรร่วม มหาวิทยาลัย และ อุตสาหกรรม	พนักงาน ฝึกหัด ใหม่หรือ พนักงาน ฝึกงาน	การ บรรจุให้ ทำงาน หรือการ ฝึก เฉพาะ ตำแหน่ง	ปฏิบัติงาน ภาคสนาม	การฝึก ปฏิบัติงาน จริง ภายหลัง สำเร็จการ เรียน ทฤษฎี
732-323 การผลิตพืชผักและโรงงานผลิตพืช	3((2)-3-4)								✓	✓
732-324 การผลิตไม้ดอกและไม้ประดับ	3((2)-3-4)								✓	✓
732-330 ชุมวิชาการบริหารจัดการศัตรูพืช	5((4)-3-8)									✓
732-341 วิศวกรรมการเกษตร	3((2)-3-4)								✓	✓
732-342 ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3((2)-3-4)									✓
732-343 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช	3((3)-0-6)									✓
732-344 เรือนเพาะชำและการจัดการ	3((2)-3-4)								✓	✓
732-345 การผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	3((2)-3-4)								✓	✓
732-346 เทคโนโลยีการให้น้ำพืช	3((2)-3-4)								✓	✓
732-348 การออกแบบและการจัดสวน	3((2)-3-4)								✓	✓
732-351 การผลิตโคเนื้อและกระบือ	3((2)-3-4)								✓	✓
732-352 การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก	3((2)-3-4)								✓	✓
732-353 การผลิตสัตว์ปีก	3((2)-3-4)								✓	✓
732-354 การผลิตสุกร	3((2)-3-4)									✓
732-355 สุขภาพและการป้องกันโรค	3((2)-3-4)								✓	✓
732-356 การผลิตโคนม	3((2)-3-4)									✓
732-357 การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก	3((2)-3-4)									✓
732-358 การผลิตนกกางแอน	3((2)-3-4)									✓

รหัสรายวิชา/ ชื่อรายวิชา/	จำนวน หน่วยกิต	ร้อยละที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)								
		การกำหนด ประสบการณ์ ก่อน การศึกษา	การ เรียน สลับกับ การ ทำงาน	สหกิจ ศึกษา	การ ฝึกงานที่ เน้นการ เรียนรู้ หรือการ ติดตาม พฤติกรรม การ ทำงาน	หลักสูตรร่วม มหาวิทยาลัย และ อุตสาหกรรม	พนักงาน ฝึกหัด ใหม่หรือ พนักงาน ฝึกงาน	การ บรรจุให้ ทำงาน หรือการ ฝึก เฉพาะ ตำแหน่ง	ปฏิบัติงาน ภาคสนาม	การฝึก ปฏิบัติงาน จริง ภายหลัง สำเร็จการ เรียน ทฤษฎี
732-359 วิทยาศาสตร์น้ำนม	3((2)-3-4)									✓
732-391 สถิติและการวางแผนการตลาดทางการเกษตร	3((2)-3-4)								✓	✓
732-401 ฝึกงาน	300 ชม						✓	✓	✓	✓
732-402 สหกิจศึกษา	6(0-36-0)			✓			✓	✓	✓	✓
732-421 การผลิตยางพารา	3((2)-3-4)								✓	✓
732-422 สมุนไพรและพืชท้องถิ่นที่ใช้ประโยชน์	3((2)-3-4)								✓	✓
732-424 การผลิตไม้ผลที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจของภาคใต้	3((2)-3-4)								✓	✓
732-433 เทคโนโลยีการควบคุมวัชพืช	3((2)-3-4)								✓	✓
732-434 ชีวภัณฑ์เพื่อการกำจัดศัตรูพืช	3((2)-3-4)								✓	✓
732-435 การจัดการดินและพื้นที่เพื่อการเกษตร	3((2)-3-4)								✓	✓
732-436 เทคโนโลยีปุ๋ย	3((2)-3-4)									✓
732-440 ชุมติวิชาการผลิตพืชผักและไม้โครกรีนและการสร้างอาชีพ	5((3)-6-6)									✓
732-441 เทคโนโลยีการปลูกพืชไม้ใช้ดิน	3((2)-3-4)									✓
732-442 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3((2)-3-4)									✓
732-444 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	3((2)-3-4)								✓	✓
732-446 สารควบคุมการเจริญเติบโตทางการเกษตร	3((2)-3-4)									✓
732-447 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตสด	3((2)-3-4)									✓
732-448 เทคโนโลยีโทรนเพื่อการเกษตร	2((1)-3-2)								✓	✓

รหัสรายวิชา/ ชื่อรายวิชา/	จำนวน หน่วยกิต	ร้อยละที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)								
		การกำหนด ประสบการณ์ ก่อน การศึกษา	การ เรียน สลับกับ การ ทำงาน	สหกิจ ศึกษา	การ ฝึกงานที่ เน้นการ เรียนรู้ หรือการ ติดตาม พฤติกรรม การ ทำงาน	หลักสูตรร่วม มหาวิทยาลัย และ อุตสาหกรรม	พนักงาน ฝึกหัด ใหม่หรือ พนักงาน ฝึกงาน	การ บรรจุให้ ทำงาน หรือการ ฝึก เฉพาะ ตำแหน่ง	ปฏิบัติงาน ภาคสนาม	การฝึก ปฏิบัติงาน จริง ภายหลัง สำเร็จการ เรียน ทฤษฎี
732-449 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา	2((2)-0-4)								✓	✓
732-450 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	3((2)-3-4)									✓
732-451 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3((2)-3-4)								✓	✓
732-452 สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์และการผสมเทียม	2((1)-3-2)								✓	✓
732-453 การผลิตสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์	3((2)-3-4)								✓	✓
732-454 การผลิตสัตว์นันทนาการ	3((2)-3-4)								✓	✓
732-456 พฤติกรรมสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)									✓
732-457 ยาและการใช้ยาสัตว์	3((2)-3-4)								✓	✓
732-459 จริยศาสตร์และสวัสดิภาพสัตว์	1((1)-0-2)									✓
732-461 วัตถุดิบอาหารสัตว์ในท้องถิ่น	2((1)-3-2)									✓
732-462 การจัดการทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์	3((2)-3-4)									✓
732-463 สารพิษในอาหารสัตว์	3((3)-0-6)									✓
732-471 เทคโนโลยีชีวภาพด้านสัตวศาสตร์	3((2)-3-4)									✓
732-473 การใช้คอมพิวเตอร์และระบบอัจฉริยะเพื่อการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)								✓	✓
732-474 การจัดการของเสียจากสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)								✓	✓
732-481 เศรษฐศาสตร์เกษตร	2((2)-0-4)									✓
732-482 หลักการส่งเสริมและสื่อสารการเกษตร	2((2)-0-4)									✓
732-483 นิเวศวิทยาทางการเกษตร	2((2)-0-4)									✓

รหัสรายวิชา/ ชื่อรายวิชา/	จำนวน หน่วยกิต	ร้อยละที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL)								
		การกำหนด ประสบการณ์ ก่อน การศึกษา	การ เรียน สลับกับ การ ทำงาน	สหกิจ ศึกษา	การ ฝึกงานที่ เน้นการ เรียนรู้ หรือการ ติดตาม พฤติกรรม การ ทำงาน	หลักสูตรร่วม มหาวิทยาลัย และ อุตสาหกรรม	พนักงาน ฝึกหัด ใหม่หรือ พนักงาน ฝึกงาน	การ บรรจุให้ ทำงาน หรือการ ฝึก เฉพาะ ตำแหน่ง	ปฏิบัติงาน ภาคสนาม	การฝึก ปฏิบัติงาน จริง ภายหลัง สำเร็จการ เรียน ทฤษฎี
732-484 เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม	2((1)-3-2)								✓	✓
732-485 มาตรฐานฟาร์มและผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดภัย	2((2)-0-4)								✓	✓
732-486 เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	3((2)-3-4)								✓	✓
732-487 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร	3((2)-3-4)									✓
732-488 ผู้ประกอบการเกษตรปราดเปรื่อง	2((1)-3-2)								✓	✓
732-491 การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร	3(0-9-0)								✓	✓
732-492 สัมมนา	1(0-3-0)									✓
732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร	2(0-6-0)								✓	✓
732-494 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3((2)-3-4)								✓	✓
732-495 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3((2)-3-4)								✓	✓
732-497 ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตพืช	3((2)-3-4)									✓
732-498 ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)								✓	✓
732-499 ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3((2)-3-4)								✓	✓

ภาคผนวก ฉ. ข้อมูลกลุ่มชุดวิชา (Module) ในหลักสูตร

ชุดวิชาในหลักสูตรแต่ละชุดประกอบด้วยรายวิชาที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กันมาเชื่อมโยงกันทำให้เกิดความสมบูรณ์ในมิติผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละชุดซึ่งเป็นแนวทางให้ผู้เรียนเลือกเรียนเพื่อให้มีผลลัพธ์การเรียนรู้และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในชุดนั้น ๆ นอกจากนี้ยัง เปิดโอกาสสำหรับสร้างสมรรถนะและอาชีพให้แก่ผู้เรียนแบบ non-degree ที่สนใจ รายละเอียดของแต่ละชุดทั้ง 3 ชุดวิชา แสดงดังต่อไปนี้

รหัส-ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา (Module)	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
732-330 ชุดวิชาการบริหารจัดการศัตรูพืช Module: Pests Management	5((4)-3-8)	กลุ่มของศัตรูพืช ลักษณะของศัตรูพืชกลุ่มต่าง ๆ ลักษณะการทำลายและความเสียหายเนื่องจากศัตรูพืชกลุ่มต่าง ๆ การบริหารจัดการและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ภูมิปัญญา เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง สารเคมีและชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติการการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ทักษะศึกษา การค้นคว้าอิสระ Groups of pests; characteristics of various groups of pests; characteristics of destruction and damage due to various groups of plant pests; pest management, prevention and their control; related knowledge,	1) อธิบายลักษณะสำคัญของศัตรูพืชกลุ่มต่าง ๆ ได้ถูกต้อง 2) จำแนกศัตรูพืชกลุ่มต่าง ๆ ได้ถูกต้อง 3) พยากรณ์การระบาดของศัตรูพืชกลุ่มต่าง ๆ ได้ 4) ประเมินผลกระทบ ความรุนแรง และความเสียหายจากศัตรูพืชได้ 5) เลือกสรรวิธีการจัดการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น สารเคมี เครื่องมือ การเกษตร ชีวภัณฑ์ หรืออื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม	1) การบรรยายในและนอกสถานที่ 2) จัดการเรียนรู้การสอนเชิงรุกโดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 3) การร่วมอบรม/สัมมนา 4) การฝึกปฏิบัติการ 5) กรณีศึกษา 6) การค้นคว้าอิสระและการนำเสนอ 7) การดูงาน	1) สอบปากเปล่า/สอบความรอบรู้ 2) สังเกตพฤติกรรม 3) ใช้ข้อสอบย่อยและสอบปลายภาค 4) รายงาน ชิ้นงาน โครงการงาน 5) การนำเสนอหน้าชั้นเรียน 6) รายงานและการนำเสนอผลการดูงานนอกสถานที่

รหัส-ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา (Module)	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
		technology and innovations; pesticides and biocides for pest management; related regulations and laws; laboratory practices on topics related to pests management; field trips; independent project	6) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและนำความรู้มาใช้ในการจัดการศัตรูพืชได้ 7) ถ่ายทอดความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชได้		
732-260 ชุดวิชาโภชนศาสตร์สัตว์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์ Module: Animal Nutrition and Feed Technology	6((4)-6-8)	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอาหารสัตว์ องค์ประกอบทางเคมีของวัตถุดิบและอาหารสัตว์ การแบ่งประเภทของวัตถุดิบและอาหารสัตว์ สารอาหารที่มีความสำคัญต่อสัตว์ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของสารอาหารต่าง ๆ ในอาหารสัตว์และร่างกายสัตว์ กรรมวิธีในการแปรรูปอาหารสัตว์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้อาหารสัตว์ ความต้องการโภชนะของสัตว์ เลี้ยง สุตรอาหาร การคำนวณและการเลือกใช้วัตถุดิบเพื่อประกอบสูตรอาหารสัตว์ การผสมอาหาร การประเมินคุณค่าของอาหารสัตว์และการตรวจสอบคุณภาพ ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องอาหารสัตว์ในประเทศไทย พระราชบัญญัติ	1) ประเมินคุณค่าโภชนะในวัตถุดิบอาหารสัตว์ได้ 2) ประเมินความต้องการอาหารของสัตว์ได้ 3) สร้างสูตร ผสม และปรับปรุงสูตรอาหารสัตว์ได้ 4) ใช้เครื่องมือวิเคราะห์อาหารสัตว์ระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกต้อง 5) แปลผลการวิเคราะห์อาหารสัตว์และนำไปปรับปรุงสูตรอาหารสัตว์ได้อย่างเหมาะสม	1) การบรรยายในและนอกสถานที่ 2) จัดการเรียนการสอนเชิงรุกโดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 3) การร่วมอบรม/สัมมนา 4) การฝึกปฏิบัติการ 5) กรณีศึกษา 6) การค้นคว้าอิสระและการนำเสนอ	1) สอบปากเปล่า/สอบความรอบรู้ 2) สังเกตพฤติกรรม 3) ใช้ข้อสอบย่อยและสอบปลายภาค 4) รายงาน ชิ้นงาน โครงการงาน 5) การนำเสนอหน้าชั้นเรียน 6) รายงานและการนำเสนอผลการดำเนินงานนอกสถานที่

รหัส-ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา (Module)	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
		อาหารสัตว์ วิธีการวิเคราะห์ปริมาณสารอาหาร โปรตีน ไขมัน เยื่อใย ความชื้น เถ้า ไนโตรเจน ฟรีเอ็กแทรกซ์และแร่ธาตุในวัตถุดิบอาหารสัตว์ และอาหารสัตว์สำเร็จรูป การตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบอาหารสัตว์โดยวิธีการอื่น ๆ และการวิเคราะห์ส่วนประกอบของอาหารสัตว์อย่างละเอียด เช่น กรดอะมิโน วิตามิน สารพิษต่าง ๆ ในอาหารสัตว์ การประเมินคุณภาพอาหาร การดูงาน การค้นคว้าอิสระ General concepts of animal feed; chemical compositions of feed stuff and animal feed; classification of animal feed and feedstuffs; important nutrients for animals; metabolic of nutrients in animal feed and animal body; procedure in animal feed processing for increasing efficiency in animal feed utilization; chemical compositions of feedstuffs; nutrients	6) เลือกใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อประกอบเป็นอาหารสัตว์ได้เหมาะสมตามความต้องการสัตว์ และประเมินต้นทุนวัตถุดิบได้ 7) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าและใช้ข้อมูลด้านเทคโนโลยีอาหารสัตว์ได้ 8) ถ่ายทอดความรู้ด้านวัตถุดิบ อาหารสัตว์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้	7) การดูงาน	

รหัส-ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา (Module)	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
		requirement of animals; feed mixed formula; calculation and selection to use raw materials for animal feed formulation; feed mixing; valuable evaluation of animal feed and inspection of quality; problems on animal feed in Thailand; acts of animal feed; quantity analysis of food nutrients, protein, fat, fiber, moisture, ash, nitrogen free extract and minerals in feed and feedstuff; feed quality analyses; analysis of feedstuff components such as amino acid, vitamins and toxic substances; feed quality evaluation; field trip; independent project			
732-440 ชุดวิชาการผลิตพืชผักและไมโครกรีนและการสร้างอาชีพ	5((3)-6-6)	ความสำคัญ ห่วงโซ่อุปทาน และกระแสนิยมของพืชผักและไมโครกรีน การจัดหาเมล็ดพันธุ์และการจัดการความมั่นคงของเมล็ดพันธุ์ หลักการและวิธีการเพาะปลูก	1) ประเมินและวางแผนผลิตได้ตามความต้องการพืชผักและไมโครกรีนในท้องถิ่นได้	1) การบรรยายในและนอกสถานที่ 2) จัดการเรียนการสอนเชิงรุกโดย	1) สอบปากเปล่า/สอบความรอบรู้ 2) สังเกตพฤติกรรม

รหัส-ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา (Module)	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
Module: Vegetable and Microgreens Production and Career Creation		ต้นทุนการผลิต เทคนิคการควบคุมและตัดแปรรูปปัจจัยทางสภาพแวดล้อมเหมาะสมเพื่อการผลิตผักและไมโครกรีน การผลิตผักแบบใช้และไม่ใช้ดิน การจัดการวัสดุเพาะและธาตุอาหารพืช การจัดการน้ำ เทคโนโลยีและระบบอัตโนมัติเพื่อการผลิตผักและไมโครกรีนและการป้องกันความเสี่ยง การป้องกันและควบคุมโรคและศัตรูบนฐานชีวภาพและการเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานฟาร์มและการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี การเก็บเกี่ยวและควบคุมคุณภาพ บรรจุภัณฑ์และการจัดบรรจุ การจัดทำแผนธุรกิจและการนำเสนอทุนและแหล่งทุน ตำแหน่งเชิงพานิชย์และลอจิสติกส์ การสร้างอัตลักษณ์สินค้าและผลิตภัณฑ์ การตลาดและการส่งเสริมการขาย พฤติกรรมผู้บริโภคและช่องทางการตลาด การวางแผนผลิตตามพฤติกรรมผู้บริโภค การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การฝึกปฏิบัติการเพื่อสร้างอาชีพ การทัศนศึกษาและดูงาน	2) จัดการเมล็ดพันธุ์ได้ 3) เลือกพันธุ์และวิธีเพาะปลูกที่เหมาะสมได้ 4) จัดการสภาพปลูกทรัพยากร และเก็บเกี่ยวได้อย่างเหมาะสมกับชนิดพืชตามมาตรฐานฟาร์มและการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี 5) ป้องกันและควบคุมโรคและศัตรูได้เหมาะสมกับฐานชีวภาพและการเกษตรอินทรีย์ 6) จัดทำและนำเสนอแผนธุรกิจได้ 7) ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้องเหมาะสม	ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 3) การร่วมอบรม/สัมมนา 4) การฝึกปฏิบัติการ 5) กรณีศึกษา 6) การค้นคว้าอิสระและการนำเสนอ 7) การดูงาน	3) ใช้ข้อสอบย่อยและสอบปลายภาค 4) รายงาน ชิ้นงาน โครงการ 5) การนำเสนอหน้าชั้นเรียน 6) รายงานและการนำเสนอผลการดูงานนอกสถานที่

รหัส-ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา (Module)	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
		Significance, supply chain and popularity of vegetable and microgreens; seed sourcing and security managements; principles and techniques of cultivation; costs of production; techniques of control and modification of suitable environment for production of vegetable and microgreens; soil-based and soilless vegetable cultivations; culture media and plant nutrients management; water management, technology and automation for vegetable and microgreen production and risk control; biological and organic bases prevention and control of diseases and pests, farm standards and good agricultural practices; harvesting and quality control, packaging and packing, business planning and presentation;			

รหัส-ชุดวิชา (Module)	หน่วยกิต	คำอธิบายรายวิชา (Module)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา (Module)	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	วิธีการวัดและประเมินผล
		funding and sources; commercial positions and logistics, creation of product identity; marketing and promotion; consumer behavior and marketing channels production planning based on consumer behavior; troubleshooting and problem solving; specific issues; practicing on career creation; field trip			

ภาคผนวก ข. ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์

1. ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ผศ. สุธา เกลาฉืด

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

732-121	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3((2)-3-4)
732-151	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)
732-484	เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม	2((1)-3-2)
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)
732-473	การใช้คอมพิวเตอร์และระบบอัจฉริยะเพื่อการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)
732-442	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3((2)-3-4)
732-497	ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตพืช	3((2)-3-4)

ผลงานทางวิชาการ

Klaosheed, S. ., Rittirat, S., & Thammasiri, K. . (2021). Plantlet regeneration and multiple shoot induction from protocorm-like bodies (PLBs) of medicinal orchid species, *Dendrobium crumenatum* Sw. *Walailak Journal of Science and Technology (WJST)*, 18(7), Article 9168. <https://doi.org/10.48048/wjst.2021.9168>

Klaosheed, S., Jehsu, W., Choojun, W., Thammasiri, K., Prasertsongsun, S., & Rittirat, S. (2020). Induction of direct shoot organogenesis from shoot tip explants of an ornamental aquatic plant, *Cryptocoryne wendtii*. *Walailak Journal of Science and Technology (WJST)*, 17(4), 293-302. <https://doi.org/10.48048/wjst.2020.3706>

2. ดร. พิณทิพย์ จันทรเทพ

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

732-121	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3((2)-3-4)
732-330	ชุดวิชาการบริหารจัดการศัตรูพืช	5((4)-3-8)
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	
732-492	สัมมนา	
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	
732-322	เทคโนโลยีการผลิตเห็ด	3((2)-3-4)
732-345	การผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	3((2)-3-4)

ผลงานทางวิชาการ

ธนกร ทองคำ, พิณทิพย์ จันทรเทพ, สุจิตต์ ส่วนไพโรจน์, อภิชัย บัวชูก้าน และ มนุญ ศิรินุพงศ์. (2563). การเจริญเติบโตและผลผลิตข้าวพันธุ์มือลอกแดงและพันธุ์เล็บนกปัตตานีโดยวิธีการปลักดำและการโยนกกล้า. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 51: 1. (พิเศษ), 69-73.

ศุภสิน นิลสมุทร, มนุญ ศิรินุพงศ์, พิณทิพย์ จันทรเทพ, และ สุจิตต์ ส่วนไพโรจน์. (2563). ผลของวิธีการให้น้ำต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของฟักทองพันธุ์ “ลายทอง” ในฤดูการผลิต. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 51: 1 (พิเศษ), 51-54.

มารุต สามาน, มนุญ ศิรินุพงศ์, สุจิตต์ ส่วนไพโรจน์, พิณทิพย์ จันทรเทพ และ พัฒนสุตา ศิรินุพงศ์. (2561). เปรียบเทียบการเจริญเติบโตของมะนาว 3 พันธุ์ บนต้นตอโดยวิธีเสียบลิ้ม. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 49: 3 (พิเศษ), 312-315.

3. อาจารย์สมนึก สอนนอก

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

732-151	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)
732-341	วิศวกรรมเกษตร	3((2)-3-4)
732-488	ผู้ประกอบการเกษตรปราดเปรื่อง	2((1)-3-2)
732-482	หลักการส่งเสริมและสื่อสารการเกษตร	2((2)-0-4)
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)
732-251	กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	3((3)-0-6)
732-252	ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	1(0-3-0)
732-351	การผลิตโคเนื้อและกระบือ	3((2)-3-4)
732-355	สุขภาพและการป้องกันโรค	3((2)-3-4)
732-354	การผลิตสุกร	3((2)-3-4)
732-356	การผลิตโคนม	3((2)-3-4)
732-452	สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์และการผสมเทียม	2((1)-3-2)
732-456	พฤติกรรมสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)
732-457	ยาและการใช้ยาสัตว์	3((2)-3-4)
732-462	การจัดการทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์	3((2)-3-4)
732-487	การท่องเที่ยวเชิงเกษตร	3((2)-3-4)

ผลงานทางวิชาการ

Patawang, I., Pinthong, K., Thongnetr, W., Somnok, S., Kaewmad, P., & Tanomtong, A. (2018). Additional description of karyotype and meiotic features of *Takydromus sexlineatus* (Squamata,

Lacertidae) from northeastern Thailand. *Nucleus*, 61(2), 163-169.
<https://doi.org/10.1007/s13237-018-0233-z>

4. ดร. อารยา เจียรมาศ

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

732-151	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)
732-391	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	3((2)-3-4)
732-488	ผู้ประกอบการเกษตรปราดเปรื่อง	2((1)-3-2)
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)
732-351	การผลิตโคเนื้อและกระบือ	3((2)-3-4)
732-353	การผลิตสัตว์ปีก	3((2)-3-4)
732-451	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3((3)-0-6)
732-452	สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์และการผสมเทียม	2((1)-3-2)
732-459	จริยศาสตร์และสวัสดิภาพสัตว์	1((1)-0-2)
732-357	การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก	3((2)-3-4)
732-450	วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	3((2)-3-4)
732-453	การผลิตสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์	3((2)-3-4)
732-471	เทคโนโลยีชีวภาพด้านสัตวศาสตร์	3((2)-3-4)
732-485	มาตรฐานฟาร์มและผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดภัย	3((2)-3-4)
732-487	การท่องเที่ยวเชิงเกษตร	3((2)-3-4)
732-422	สมุนไพรและพืชท้องถิ่นที่ใช้ประโยชน์	3((2)-3-4)

ผลงานทางวิชาการ

สุปราณี ประพทธิชอบ สมชาย มีสัจจานนท์ วินิจ คำสังข์ และ อารยา เจียรมาศ. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักเมื่ออายุ 1 เดือน น้ำหนักเมื่ออายุ 2 เดือนและน้ำหนักหย่านมของแพะนมพันธุ์ซาแนนในศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ปัตตานี. *วารสารแก่นเกษตร*, 49: 1 (เพิ่มเติม), 400-405.

อารยา เจียรมาศ. (2562). ผลของการเสริมฟ้าทะลายโจรผงต่อผลผลิตและคุณภาพไข่ในนกกกระทุงญี่ปุ่น. *วารสารแก่นเกษตร* 47: 2, 643-646.

อารยา เจียรมาศ อาเซ็ม การ์แซ แซม ล่องนภา และ อภิชัย บัวชูก้าน. (2561). ผลของการเสริมกากงาขี้ม่อน (*Perilla frutescens*) ต่อการเจริญเติบโตและค่าพารามิเตอร์ในเลือดของนกกกระทุงญี่ปุ่น. *วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร*. 35(2) (พิเศษ), 49-56.

5. ดร. เอกนรินทร์ เรืองรักษ์

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

732-121	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3((2)-3-4)
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)
732-489	เทคโนโลยีการเกษตรในชุมชนเมือง	3((2)-3-4)
732-494	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3((2)-3-4)
732-495	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3((2)-3-4)
732-499	ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3((2)-3-4)
732-323	การผลิตพืชผักและโรงงานผลิตพืช	3((2)-3-4)
732-440	ชุดวิชาการผลิตพืชผักและไมโครกรีนและการสร้าง อาชีพ	5((3)-6-6)
732-448	เทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร	2((1)-3-2)

ผลงานทางวิชาการ

- Htwe, M. M. P. S., & Ruangrak, E. (2020). A review of sensing, uptake, and environmental factors influencing nitrate accumulation in crops. *Journal of Plant Nutrition*, 44(7), 1051-1065. <https://doi.org/10.1080/01904167.2021.1871757>
- Etae, N., Wamae Y., Khummueng, W., Utaipan, T., & Ruangrak, E. (2020). Effects of artificial light sources on growth and phytochemicals content in green oak lettuce. *Horticultura brasileira*, 38, 204-210. <https://doi.org/10.1590/S0102-053620200213>
- Ruangrak, E., Yongchen, Htwe, M. M. P. S., Pimorat, P., & Gao, J. (2019). Identification of early tomato fruit ripening loci by QTL-seq. *Journal of Agricultural Science*, 11(2), 51-70. <https://doi.org/10.5539/jas.v11n2p51>

6. ดร. ณัฏฐากร วรวัชรสิน

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

732-121	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3((2)-3-4)
732-391	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	3((2)-3-4)
732-343	เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช	3((3)-0-6)
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)
732-463	สารพิษในอาหารสัตว์	3((2)-3-4)

732-486	เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	3((2)-3-4)
732-324	การผลิตไม้ดอกและไม้ประดับ	3((2)-3-4)
732-348	การออกแบบและการจัดสวน	3((2)-3-4)
732-434	ชีวภัณฑ์เพื่อการกำจัดศัตรูพืช	3((2)-3-4)
732-446	สารควบคุมการเจริญเติบโตทางการเกษตร	3((2)-3-4)
732-486	เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	3((2)-3-4)

ผลงานทางวิชาการ

- Ratanaprom, S., Nakkanong, K., Nualsri, C., Jiwanit, P., Rongsawat, T., & Woraathasin, N. (2021). Overcoming Encouragement of Dragon Fruit Plant (*Hylocereus undatus*) against Stem Brown Spot Disease Caused by *Neoscytalidium dimidiatum* Using *Bacillus subtilis* Combined with Sodium Bicarbonate. *Plant Pathology Journal*, 37(4), 413-413. <https://doi.org/10.5423/PPJ.ER.01.2021.0007>
- Woraathasin, N., Nualsri, C., Sutjit, C., Keawraksa, O., Rongsawat, T., & Nakkanong, K. (2021). Genotypic variation in *9-Cis-Epoxy-carotenoid Dioxygenase3* gene expression and abscisic acid accumulation in relation to drought tolerance of *Hevea brasiliensis*. *Physiology and Molecular Biology of Plants*, 27(7), 1513-1522. <https://doi.org/10.1007/s12298-021-01024-z>
- Syafaah, A., Woraathasin, N., Plodpai, P., Nualsri, C. & Nakkanong, K.. (2020). Comparative growth performance and activity of defense related enzymes and gene expression in rubber clones against *Rigidoporus microporus* infection. *Pakistan Journal of Biotechnology*, 17(4), 161-172. <https://doi.org/10.34016/pjbt.2020.17.3.161>
- Martin, F., Abati, V., Burel, A., Clément-Vidal, A., Sanier, C., Fabre, D., Woraathasin, N., Rio, M., Besret, P., Farinas, B., Montoro, P. & Leclercq, J. (2018). Overexpression of *EcGSH1* induces glutathione production and alters somatic embryogenesis and plant development in *Hevea brasiliensis*. *Industrial Crops and Products*, 112, 803-814. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2017.12.057>
- Lestari, R., Rio, M., Martin, F., Leclercq, J., Woraathasin, N., Roques, S., Dessailly, F., Clément-Vidal, A., Sanier, C., Fabre, D., Melliti, S., Suharsono, S. & Montoro, P. (2018). Overexpression of *Hevea brasiliensis* ethylene response factor *HbERF-4Xc5* enhances growth and tolerance to abiotic stress and affects laticifer differentiation. *Plant Biotechnology Journal*, 16: 322-336. <https://doi.org/10.1111/pbi.12774>

2. ภาระงานสอนของอาจารย์ผู้สอน

1. ผศ.ดร. จรีรัตน์ รวมเจริญ

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

721-112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)
721-115	หลักเคมี	3(3-0-6)

2. ผศ.ดร. เทียนทิพย์ ไกรพรหม

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

732-151	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)
732-391	สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	3((2)-3-4)
732-481	เศรษฐศาสตร์เกษตร	2((2)-0-4)
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)
732-260	ชุดวิชาโภชนศาสตร์สัตว์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์	6((4)-6-8)
732-352	การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก	3((2)-3-4)
732-356	การผลิตโคนม	3((2)-3-4)
732-358	การผลิตนกแอ่น	3((2)-3-4)
732-359	วิทยาศาสตร์นํ้านม	3((2)-3-4)
732-454	การผลิตสัตว์นํ้าหนากการ	3((2)-3-4)
732-461	วัตถุดิบอาหารสัตว์ในท้องถิ่น	3((2)-3-4)
732-463	สารพิษในอาหารสัตว์	3((2)-3-4)
732-498	ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)

3. ผศ.ดร. นิพัทธมัท มะกาเจ

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

746-115	คณิตศาสตร์สำหรับการเกษตรและประมง	3(3-0-6)
---------	----------------------------------	----------

4. ผศ.ดร. พวงทิพย์ แก้วทับทิม

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

723-113	หลักฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)
723-114	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-0)

5. ผศ.ดร. มนูญ ศิริณพงค์

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

732-121	หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3((2)-3-4)
732-341	วิศวกรรมกรรมการเกษตร	3((2)-3-4)
732-241	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช	3((2)-3-4)
732-321	หลักการพืชสวน	3((2)-3-4)
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)
732-221	เกษตรกรรมครัวเรือน	3((2)-3-4)
732-344	เรือนเพาะชำและการจัดการ	3((2)-3-4)
732-346	เทคโนโลยีการให้น้ำพืช	3((2)-3-4)
732-421	การผลิตยางพารา	3((2)-3-4)
732-424	การผลิตไม้ผลที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจของภาคใต้	3((2)-3-4)
732-435	การจัดการดินและพื้นที่เพื่อการเกษตร	3((2)-3-4)
732-441	เทคโนโลยีการปลูกพืชไม่ใช้ดิน	3((2)-3-4)
732-449	ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา	3((2)-3-4)

6. ผศ.ดร. วไลรัตน์ บัวชูก้าน

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

722-111	ชีววิทยาทั่วไป 1	3(3-0-6)
722-113	ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-0)
722-361	พันธุศาสตร์	3(3-0-6)
722-362	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1(0-3-0)

7. ผศ.ดร. สุจริต ส่วนไพโรจน์

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

732-447	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตสด	3((2)-3-4)
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)
732-494	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3((2)-3-4)
732-495	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3((2)-3-4)

8. ดร. วันเพ็ญ นาเกลือ

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

721-231	หลักเคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
721-233	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)
721-362	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)

9. ดร. แวฤดี แวทองรักษ์

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

722-231	พฤกษศาสตร์ทั่วไป	3((3)-0-6)
722-232	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์	1(0-3-0)
722-332	สรีรวิทยาของพืช	3((3)-0-6)
722-333	ปฏิบัติการสรีรวิทยาของพืช	1(0-3-0)

10. ดร. อภิชัย บัวชูก้าน

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

721-361	ชีวเคมี	3(3-0-6)
721-362	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
732-341	วิศวกรรมการเกษตร	3((2)-3-4)
732-488	ผู้ประกอบการเกษตรปราชญ์เป็รื่อง	2((1)-3-2)
732-342	ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3((2)-3-4)
732-491	การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)
732-492	สัมมนา	1(0-3-0)
732-493	ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)
732-474	การจัดการของเสียจากสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)
732-242	การวิเคราะห์ดินและพืช	2((1)-3-2)
732-433	เทคโนโลยีการควบคุมวัชพืช	3((2)-3-4)
732-436	เทคโนโลยีปุ๋ย	3((2)-3-4)
732-442	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3((2)-3-4)
732-444	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	3((2)-3-4)
732-483	นิเวศวิทยาทางการเกษตร	3((2)-3-4)

11. อาจารย์รจนา แสงโสด

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

722-271	จุลชีววิทยา	3(3-0-6)
722-272	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-0)

ภาคผนวก ข. ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและการดำเนินการของหลักสูตร

1. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของ ศาสตราจารย์ ดร.โสระยา ร่วมรังษี และการดำเนินการของหลักสูตร

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
1. ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรกับความต้องการของประเทศ : หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของประเทศหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร - หลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศพอสมควร เนื่องจากหลายกระบวนการวิชาในกลุ่มพื้นฐานเกษตร มุ่งเน้นการรู้จักจริง และมีภาคปฏิบัติ ในส่วนของสถานที่ฝึกปฏิบัติการ สถาบันควรจัดให้มีโรงเรือนระบบปิดที่ทันสมัยสำหรับการเรียนการสอนในหลาย ๆ กระบวนการวิชา เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะในการนำความรู้ที่เรียนมาปฏิบัติ และเป็นการฝึกการทำงานในระบบ Smart Agriculture สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ	หลักสูตรมีแผนจัดสร้างโรงเรือนระบบปิดแล้ว และจะจัดทำคำของบประมาณก่อสร้างโรงเรือนระบบปิดในปี งบประมาณถัดไป ขณะนี้ได้มีการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความรู้ด้าน smart agriculture ทักษะอยู่แล้ว และในหลักสูตรปรับปรุงฉบับนี้ได้บรรจุรายวิชาที่ใช้ smart agriculture มาบูรณาการสอนเพิ่มขึ้นด้วย เช่น เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม เทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร การผลิตพืชผักและโรงงานผลิตพืช เป็นต้น
2. ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้ : หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้หรือไม่ เพียงใด และอย่างไร - มีความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้มาก เนื่องจากสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้มาก เนื่องจากสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้มาก ข้อเสนอแนะ - เพิ่มกระบวนการวิชาด้านเทคโนโลยีการผลิตไม้ผล (ทุเรียน เงาะ มังคุด ฯลฯ) ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจในภาคใต้	เทคโนโลยีการผลิตไม้ผล มีการบรรจุเนื้อหาอยู่ในวิชา 732-325 การผลิตไม้ยืนต้นและไม้ผลเศรษฐกิจภาคใต้
3. ความก้าวหน้าทันสมัยของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร : หลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตรนี้มีความก้าวหน้าและความทันสมัยของหลักสูตรมากน้อยเพียงไร อย่างไร เมื่อเทียบกับหลักสูตรชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ	

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
- หลักสูตรมีความทันสมัย เนื่องจากปรับกระบวนวิชาศึกษาทั่วไปที่สอดคล้องกับภูมิสังคมที่เปลี่ยนไป ทั้งนี้ควรเพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนวิชาที่สอดคล้องกับจริยธรรมในการใช้สื่อออนไลน์	รายวิชาศึกษาทั่วไปมีการสอดแทรกเกี่ยวกับจริยธรรมในการใช้สื่อออนไลน์ ในรายวิชา 117-116 การรู้เท่าทันดิจิทัล
4. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4.1 วัตถุประสงค์เป็นที่เข้าใจชัดเจน ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - เหมาะสมดี	-
4.2 วัตถุประสงค์สอดคล้องกับภารกิจของคณะ ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - มีความสอดคล้องกับบริบทและภารกิจของคณะ	-
4.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรตอบสนองต่อนักศึกษาและสังคม ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - มีการตอบสนองต่อนักศึกษาพอสมควร	-
4.4 การจัดหลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - ได้มีการจัดกระบวนวิชาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยเน้นให้ผู้เรียนรู้จริง-ปฏิบัติได้ โดยวิชาส่วนใหญ่จัดให้มีภาคปฏิบัติการ เพื่อฝึกทักษะให้กับนักศึกษา	-
4.5 มีคุณภาพระหว่างเนื้อหาความรู้ทั่วไปกับเนื้อหาความรู้เฉพาะทาง ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - มีการจัดแบ่งจำนวนชั่วโมงได้อย่างมีคุณภาพ	-
5. ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ โครงสร้างเนื้อหาสาระของหลักสูตร และรายวิชา : วัตถุประสงค์	

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
โครงสร้าง เนื้อหาสาระของหลักสูตร และรายวิชามีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด - มีความสัมพันธ์กันพอสมควร อย่างไรก็ตามการพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นบัณฑิตอันพึงประสงค์ได้นั้น เนื้อหาสาระในกระบวนการวิชามีความสำคัญ และเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ได้บัณฑิตที่มีความรู้อย่างแท้จริงและสามารถฝึกปฏิบัติได้ ในกลยุทธ์ในการพัฒนาหลักสูตร มุ่งเน้นพัฒนาตัวผู้สอน (อาจารย์) ค่อนข้างมาก ซึ่งในความเป็นจริงควรมีการพัฒนา ร่วมกัน ทั้งผู้เรียน ผู้สอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน (อาคาร/สถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์)	หลักสูตรจะปรับเปลี่ยนเนื้อหาวิชาให้ทันสมัย อยู่เสมอ และจัดกระบวนการสอนให้ได้มีการ ฝึกปฏิบัติอย่างเต็มที่ ในส่วนการพัฒนาสิ่ง สนับสนุนการเรียนการสอน ได้มีการสำรวจ และจัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์ประจำปี และวัสดุ การสอนให้เพียงพออยู่เสมอ ประเมิน ณ ขณะนี้สาขามีความพร้อมเพียงพอต่อการ จัดการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา
6. เนื้อหาสาระของหลักสูตร : เนื้อหาสาระของหลักสูตร มีความครอบคลุม และสามารถนำไปใช้มากน้อยเพียงใด - มีความครอบคลุม สามารถนำไปใช้ได้ ข้อเสนอแนะ - ควรมีการปรับปรุงรายวิชาในเรื่องเนื้อหาสาระให้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอย่างแท้จริง เพื่อให้ ผู้เรียนมีองค์ความรู้และนำไปปฏิบัติได้จริง	การจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชานั้น การบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติและมุ่งให้ นักศึกษามีทักษะการถ่ายทอดความรู้ อย่างไร ก็ตามจะปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัย อยู่เสมอเมื่อจัดการเรียนการสอนจริง
7. คุณลักษณะหรือคุณสมบัติเด่นของบัณฑิตจาก หลักสูตรควรเป็นอย่างไร 1) คุณสมบัติของบัณฑิตจากหลักสูตร ควรมีความเข้าใจ บริบทและสถานการณ์ด้านการเกษตรในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งมี ชายแดนติดกับประเทศเพื่อนบ้านอยู่หลายแห่ง ทำให้มีการ ผ่านเข้าออกของสินค้าเกษตรได้ง่าย ส่งผลต่อการตลาด สินค้าเกษตรในพื้นที่ 2) ควรให้ผู้เรียนได้ออกไปศึกษาดูงานในพื้นที่ด้าน การเกษตรในภาคต่าง ๆ หรือจัดให้มีกิจกรรมแลกเปลี่ยน กับมหาวิทยาลัยในภูมิภาคอื่น เพื่อให้มีการเปิดกว้างทาง ความคิด และนำความรู้ไปพัฒนาตนเองได้	- จากคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต จากหลักสูตรนี้ที่ทางผู้ทรงเสนอแนะ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการ ของหลักสูตร - เห็นด้วยกับผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ด้วยการออก ศึกษาดูงานในต่างภาคมีภาระค่าใช้จ่าย ค่อนข้างสูง หลักสูตรจึงจัดให้มีการฝึกงานใน หลายสถานที่ ส่งเสริมให้นักศึกษาเลือก สถานที่ฝึกงานต่าง ๆ ภูมิภาคเพื่อการเรียนรู้ ศาสตร์ด้านการเกษตรในพื้นที่อื่น ๆ
8. ข้อเสนอแนะ 8.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร - ตามรายละเอียดข้างต้น	

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
8.2 โครงสร้างของหลักสูตร - ตามรายละเอียดข้างต้น	
8.3 การจัดหลักสูตรและรายวิชา - ควรปรับเนื้อหาในรายวิชาที่มีอยู่ ให้สอดคล้องกับยุคสมัยที่เปลี่ยนไปให้มากยิ่งขึ้น	หลักสูตรได้จัดให้มีทั้งรายวิชาและปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัย
8.4 การบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน - ไม่มีข้อเสนอแนะ	
8.5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ - ไม่มีข้อเสนอแนะ	

2. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.ชัยวัฒน์ บุญแก้ววรรณ และการดำเนินการของหลักสูตร

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
1. ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรกับความต้องการของประเทศ : หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของประเทศหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร - หลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศในระดับสูงมาก เป็นหลักสูตรที่เปิดมาตั้งแต่ พ.ศ.2538 และได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และสามารถรองรับการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืนในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ได้	
2. ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้ : หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้หรือไม่ เพียงใด และอย่างไร - มีความสอดคล้องในระดับสูงมาก เนื่องจากสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ยังคงมีอาชีพหลักคือการเกษตร และมีความพร้อมด้านทรัพยากรทางการเกษตร ดังนั้นการผลิตบุคลากรทางการเกษตรในพื้นที่จึงมีความสำคัญมาก	
3. ความก้าวหน้าทันสมัยของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร : หลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตรนี้มีความก้าวหน้าและความทันสมัยของหลักสูตรมากน้อยเพียงไร อย่างไร เมื่อเทียบกับหลักสูตรชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ	

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
- หลักสูตรมีความทันสมัย มีรายวิชาที่มีการปรับปรุงให้ก้าวหน้า เทคโนโลยี ดังนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่นๆ จากมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง ทั้งในและต่างประเทศ ถือได้ว่าหลักสูตรนี้มีความก้าวหน้าและทันสมัยทัดเทียมกับหลักสูตรอื่นๆ มีการฝึกงานและมีการให้นักศึกษาทำงานวิจัย ทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตัวเองได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม การมุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษได้ จะทำให้เป็นการเปิดโอกาสให้มีการพัฒนาตัวเอง และเปิดโอกาสในด้านการงานได้มากขึ้น	- เห็นด้วยกับผู้ทรงคุณวุฒิ ในส่วนการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษ โดยแทรกการเรียนการสอนบางส่วนเป็นภาษาอังกฤษ จัดกิจกรรมเสริมทักษะภาษาอังกฤษ และจัดสอบวัดผลความสามารถภาษาอังกฤษ
4. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4.1 วัตถุประสงค์เป็นที่เข้าใจชัดเจน ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - วัตถุประสงค์ชัดเจน โดยมุ่งเน้นการถ่ายทอดและบริการชุมชน หากสามารถเพิ่มเติมการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ การถ่ายทอดความรู้สามารถกระจายสู่ระดับภูมิภาค อาเซียน หรือระดับโลกได้	- เห็นด้วยกับผู้ทรงคุณวุฒิ โดยแทรกการเรียนการสอนบางส่วนเป็นภาษาอังกฤษ จัดกิจกรรมเสริมทักษะภาษาอังกฤษ และจัดสอบวัดผลความสามารถภาษาอังกฤษ
4.2 วัตถุประสงค์สอดคล้องกับภารกิจของคณะ ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - มีความสอดคล้องกัน มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ พัฒนาให้ความรู้ บริการชุมชน ปลุกฝังให้บัณฑิตรู้หน้าที่ รู้คุณธรรม รับผิดชอบต่อสังคม	- จากคุณลักษณะที่ควรจะเป็นของบัณฑิต จากหลักสูตรนี้ที่ทางผู้ทรงเสนอแนะ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการของหลักสูตร
4.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรตอบสนองต่อนักศึกษาและสังคม ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - เชื่อมั่นว่าบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรนี้ มีความรู้ความสามารถทางด้านการเกษตร และสามารถพัฒนาระดับการเกษตรทั้งของตัวเอง ของชุมชน และของสังคมได้เป็นอย่างดี	-
4.4 การจัดหลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่	-

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - หลักสูตรมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	
4.5 มีคุณภาพระหว่างเนื้อหาความรู้ทั่วไปกับเนื้อหา ความรู้เฉพาะทาง ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - มีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาวิชาทางด้านความรู้พื้นฐาน ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อตัวนักศึกษา ที่จะได้นำ ความรู้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการเกษตรมา ประยุกต์ใช้ได้	-
5. ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา สาระของหลักสูตร และรายวิชา : วัตถุประสงค์โครงสร้าง เนื้อหาสาระของหลักสูตร และรายวิชามีความสัมพันธ์กัน มากน้อยเพียงใด - มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันดีมากแล้ว	
6. เนื้อหาสาระของหลักสูตร : เนื้อหาสาระของหลักสูตร มีความครอบคลุม และสามารถนำไปใช้มากน้อยเพียงใด - อยากให้หลักสูตรส่งเสริมหรือสนับสนุนให้นักศึกษาเลือก ศึกษาแผนสหกิจศึกษา เพราะแผนสหกิจศึกษา มีประโยชน์ ต่อตัวนักศึกษาเอง สามารถนำความรู้ที่เรียนมาออกมาใช้ใน การทำงานได้จริงๆ	- เห็นด้วยกับผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรจะ กระตุ้นให้นักศึกษาเห็นข้อดีของการไปสหกิจ ศึกษา
7. คุณลักษณะหรือคุณสมบัติเด่นของบัณฑิตจาก หลักสูตรควรเป็นอย่างไร - มีความรู้ ความเข้าใจ ภาคทฤษฎีและปฏิบัติทางการ เกษตร ด้านพืชและสัตว์เป็นอย่างดี โดยพร้อมทั้งมีการ เรียนรู้ตลอดชีวิต และมีคุณธรรมจริยธรรม ทำหน้าที่ของ ตนเองได้อย่างดีที่สุด	
8. ข้อเสนอแนะ 8.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร - ควรเพิ่มเติมคุณลักษณะของบัณฑิต โดยไม่ขีดกรอบแค่ ชุมชนหรือสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ แต่บัณฑิตจะต้อง สามารถทำงานในระดับภูมิภาคหรืออาเซียนได้ โดยมีการ พัฒนาการสื่อสารเพิ่มขึ้น	- เห็นด้วยกับผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรจะจัดให้ มีกิจกรรมการพัฒนาทักษะการสื่อสารด้วย ภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 ให้กับนักศึกษา

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
8.2 โครงสร้างของหลักสูตร - โครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมดีแล้ว มีทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ การฝึกงาน สหกิจศึกษา และมีรายวิชาให้นักศึกษาทำงานวิจัย ทำให้สามารถพัฒนาได้ในทุกๆ ด้าน	
8.3 การจัดหลักสูตรและรายวิชา - รายวิชาวิทยาศาสตร์เบื้องต้น ได้แก่ หลักเคมี ปฏิบัติการเคมีทั่วไป หลักฟิสิกส์ทั่วไป ปฏิบัติฟิสิกส์ทั่วไป ถ้าเป็นไปได้ควรมีการจัดการเรียนการสอนในเทอมเดียวกัน เรียนควบคู่กันไป ทั้งบรรยายและปฏิบัติการ	เนื่องจากเป็นรายวิชาที่เปิดสอนโดยสาขาวิชาอื่น จึงไม่สามารถกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนที่เทอมเดียวกันได้ อย่างไรก็ตามจะดำเนินการประสานความเข้าใจกับผู้ประสานงานรายวิชาในประเด็นที่ผู้ทรงฯ เสนอแนะ
8.4 การบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน - มีความเหมาะสมดีแล้ว	
8.5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ - นอกเหนือจากภาษาไทย ภาษาพื้นถิ่น หากมีการมุ่งเน้นพัฒนาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น จะเป็นผลดีต่อตัวนักศึกษาเป็นอย่างมาก	- เห็นด้วยกับผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรกำหนดแนวทางในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา โดยให้นักศึกษาเข้าโครงการพัฒนาภาษาอังกฤษที่จัดโดยคณะ และมีการกำหนดเกณฑ์ทดสอบภาษาอังกฤษ

3. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ธร คงมั่น และการดำเนินการของหลักสูตร

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
1. ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรกับความต้องการของประเทศ : หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของประเทศหรือไม่ เพียงใด และอย่างไร - หลักสูตรได้รับการปรับปรุงโดยปรับให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและรวมถึงความต้องการในตลาดแรงงานต่างประเทศ โดยมีจุดเด่นในรายวิชาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน มีความรู้และเตรียมความพร้อมด้านการประกอบการทางธุรกิจ เทคโนโลยี เกษตรอินทรีย์ และอื่นๆ	

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
2. ความสัมพันธ์ระหว่างหลักสูตรกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้ : หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นภาคใต้หรือไม่ เพียงใด และอย่างไร - มีความสอดคล้องโดยมีจุดเด่น เรื่องของรายวิชาที่มีการเน้นการเรียนด้านภาษาที่สาม นอกจากภาษาไทยและอังกฤษ โดยสามารถเพิ่มโอกาสของผู้เรียนให้เข้าสู่ตลาดแรงงานหรือภาคอุตสาหกรรมในประเทศกลุ่มอาเซียนได้มากยิ่งขึ้น	
3. ความก้าวหน้าทันสมัยของหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตร : หลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตรนี้มีความก้าวหน้าและความทันสมัยของหลักสูตรมากน้อยเพียงไร อย่างไร เมื่อเทียบกับหลักสูตรชั้นนำทั้งในและนอกประเทศ - ในรายวิชา พบว่ามีหลายวิชาที่มีความก้าวหน้าและทันสมัย โดยอาจจะมีความละเอียดหรือยากเกินไป หรือสูงเกินไปในระดับปริญญาตรี บางรายวิชาอาจจะนำมารวมกันเป็นวิชาเดียว หรือบูรณาการรวมกัน เพื่อให้ผู้เรียนในเรียนรู้ในหลายๆ มิติ และพบว่าในบางวิชาเหมาะกับการศึกษาในระดับปริญญาโท มากกว่า ปริญญาตรี	- เห็นด้วยกับผู้ทรงคุณวุฒิ โดยได้ปรับปรุงเนื้อหาวิชาบางส่วนให้เหมาะสมกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และหลักสูตรจะปรับกระบวนการสอนโดยเน้น OBE มากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้ศาสตร์ที่ทันสมัย
4. ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4.1 วัตถุประสงค์เป็นที่เข้าใจชัดเจน ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - มีความชัดเจน	-
4.2 วัตถุประสงค์สอดคล้องกับภารกิจของคณะ ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - มีความสอดคล้อง	-
4.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรตอบสนองต่อนักศึกษาและสังคม ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่	-

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - ไม่มีข้อเสนอแนะ	
4.4 การจัดหลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - ไม่มีข้อเสนอแนะ	-
4.5 มีคุณภาพระหว่างเนื้อหาความรู้ทั่วไปกับเนื้อหา ความรู้เฉพาะทาง ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ เหตุผลประกอบ / ข้อเสนอแนะ - แต่ขอเสนอแนะในการรวม หรือ บูรณาการรวมกัน ยกตัวอย่างเช่น การรวมกันของรายวิชาโภชนศาสตร์ ประยุกต์ + สารพิษในอาหารสัตว์ + เทคโนโลยีชีวภาพใน การผลิตอาหารสัตว์ เป็นต้น หรือการผลิตสัตว์เกษตร อินทรีย์ + การผลิตสัตว์นันทนาการ + การผลิตสัตว์ ทางเลือก เป็นต้น เพื่อให้การจัดการรายวิชาไม่หนักเกินไป สำหรับอาจารย์ผู้สอน และ จะทำให้จำนวนนักศึกษา มีการ ลงทะเบียนเรียนมากขึ้นในหนึ่งคลาส	- เห็นด้วยกับผู้ทรงคุณวุฒิ ได้มีบูรณาการ เนื้อหาบางส่วน โดยรวบอยู่ในชุดวิชา 732- 260 ชุดวิชาโภชนศาสตร์สัตว์และเทคโนโลยี อาหารสัตว์ -
5. ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา สารของหลักสูตร และรายวิชา : วัตถุประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาสารของหลักสูตร และรายวิชา มี ความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด 1. - มีความสัมพันธ์กันดี	
6. เนื้อหาสาระของหลักสูตร : เนื้อหาสาระของหลักสูตร มีความครอบคลุม และสามารถนำไปใช้มากน้อยเพียงใด - ครอบคลุมและนำไปใช้ประโยชน์ได้ดี	
7. คุณลักษณะหรือคุณสมบัติเด่นของบัณฑิตจาก หลักสูตร ควรเป็นอย่างไร - มีความเป็นผู้ประกอบการที่มีความเชี่ยวชาญในการผลิต พืชหรือสัตว์ในท้องถิ่น และสามารถเข้าสู่ตลาดแรงงานใน ประเทศเพื่อนบ้าน หรือ ประชาคมอาเซียนได้	- เห็นด้วยกับผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรมองเห็น จุดเน้นในความเป็นท้องถิ่นชายแดนใต้เพื่อ เป็นข้อได้เปรียบในการเข้าสู่ตลาดแรงงานใน ประเทศเพื่อนบ้าน

ข้อเสนอแนะ	การดำเนินการ
8. ข้อเสนอแนะ 8.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร - ไม่มีข้อเสนอแนะ	
8.2 โครงสร้างของหลักสูตร - ไม่มีข้อเสนอแนะ	
8.3 การจัดหลักสูตรและรายวิชา - ขอเสนอแนะในการรวม หรือบูรณาการรวมกัน ยกตัวอย่างเช่น การรวมกันของรายวิชาโภชนศาสตร์ประยุกต์ + สารพิษในอาหารสัตว์ + เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตอาหารสัตว์ เป็นต้น หรือ การผลิตสัตว์เกษตรอินทรีย์ + การผลิตสัตว์นันทนาการ + การผลิตสัตว์ทางเลือก เป็นต้น เพื่อให้การจัดการรายวิชาไม่หนักเกินไปสำหรับอาจารย์ผู้สอน และจะทำให้จำนวนนักศึกษามีการลงทะเบียนเรียนมากขึ้นในหนึ่งคลาส	- เห็นด้วยกับผู้ทรงคุณวุฒิ ได้มีบูรณาการเนื้อหาบางส่วน โดยรวบอยู่ในชุดวิชา 732-260 ชุดวิชาโภชนศาสตร์สัตว์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์
8.4 การบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน - คัดเลือกนักศึกษาในโครงการพิเศษ จะทำให้ได้กลุ่มเป้าหมายที่ตรงกับหลักสูตรมากยิ่งขึ้น เช่น ทายาทเกษตรกร เป็นต้น	- เห็นด้วยกับผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรได้ดำเนินโครงการพิเศษในการรับนักศึกษา คือ โครงการทายาทเกษตร สู่ young smart farmer
8.5 ข้อเสนอแนะอื่นๆ - ไม่มีข้อเสนอแนะ	

ภาคผนวก ณ. การเปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่

1. ตารางเปรียบเทียบปรัชญาของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะปฏิบัติ และทักษะประกอบการด้านการเกษตรอย่างเป็นระบบ สามารถแสวงหา ประมวล และบูรณาการความรู้ เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพ สร้างงาน และถ่ายทอดสู่ภาคการเกษตรได้อย่างเหมาะสมกับสภาพสังคม และทรัพยากร มีคุณธรรม จริยธรรม และการเรียนรู้ตลอดชีวิต	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการเกษตร มุ่งพัฒนาผู้เรียนในทุกด้านตามแนวทางพัฒนาการนิยม (Progressivism) และ อี-วี่ส (i-Wise) ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผลิตบัณฑิตให้พร้อมทำงาน มีทักษะปฏิบัติ มีทักษะประกอบการด้านการเกษตร สร้างผลิตผลได้ตามมาตรฐานการผลิตที่ดีทางการเกษตร (GAP) สามารถแสวงหา วิเคราะห์ ประมวล และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสัมมาชีพ ถ่ายทอด และสร้างงานสู่ภาคเกษตรได้อย่างเหมาะสมกับสภาพสังคมและทรัพยากร มีคุณลักษณะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาตัวเองให้ก้าวหน้าได้อย่างเท่าทันต่อกระแสวิวัฒนาการของสังคมไทยและสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 และมีความซื่อสัตย์ มีวินัย มีคุณธรรม มีจริยธรรม ยึดมั่นในปณิธานประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง โดยจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ เน้นกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) และกระบวนการเรียนรู้จากการทำงานสหสาขาวิชาชีพ (work-based interprofessional learning) ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) สร้างเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (continuous professional development)

2. ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
1) เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจภาคทฤษฎีและปฏิบัติทางการเกษตร ด้านการผลิตพืช การผลิตสัตว์	1) ประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎีวิทยาศาสตร์และทักษะทางเกษตรได้ตามแนวการปฏิบัติทาง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
สามารถบูรณาการสู่การประกอบอาชีพ และถ่ายทอดได้อย่างเหมาะสมกับชุมชน วัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม	การเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice, GAP) ด้านการผลิตพืช การผลิตสัตว์ สามารถบูรณาการเพื่อการประกอบอาชีพ และถ่ายทอดสู่สังคม เกษตรกรรมได้อย่างเหมาะสมกับชุมชน วัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม
2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาชีพ และบริการชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2) มีความสามารถในการพัฒนาตนเองได้เท่าทันต่อกระแสวิวัฒนาการของสังคมไทยและสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 รวมถึงมีทักษะความเป็นสากล และประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาชีพ และบริการชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3) มีความเป็นผู้นำ ร่วมทำงานกับผู้อื่นได้ มีแนวคิดการประกอบการที่สามารถสร้างงานรวมทั้งส่งเสริมการสร้างงานซึ่งเป็นกิจกรรมอาชีพด้านเกษตรกรรมที่ตั้งอยู่บนฐานความพอเพียง	3) มีความเป็นผู้นำ ร่วมทำงานกับผู้อื่นได้ มีแนวคิดการประกอบการที่สามารถสร้างงานรวมทั้งส่งเสริมการสร้างงานซึ่งเป็นกิจกรรมอาชีพด้านเกษตรกรรมที่ตั้งอยู่บนฐานความพอเพียง นำสู่การค้าและอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน
4) มีความสามารถในการเรียนรู้ศาสตร์ใหม่ๆ ด้วยคุณลักษณะเรียนรู้ตลอดชีวิต คิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และถ่ายทอดองค์ความรู้ได้	4) มีความสามารถในการเรียนรู้ศาสตร์เกษตรใหม่ ๆ บูรณาการกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ด้วยคุณลักษณะเรียนรู้ตลอดชีวิต คิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ และถ่ายทอดองค์ความรู้ได้
5) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ จิตสาธารณะ รวมทั้งมีความเคารพสิทธิและหน้าที่พึงปฏิบัติตามสิทธิที่ตนมีต่อสังคมและประเทศชาติ	5) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ จิตสาธารณะ รวมทั้งมีความเคารพสิทธิและหน้าที่พึงปฏิบัติตามสิทธิที่ตนมีต่อสังคมและประเทศชาติ

ภาคผนวก ณ. การเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุงใหม่ (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

1. เอกสารเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 และเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

หมวดวิชา	เกณฑ์ มาตรฐาน หลักสูตร (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (หน่วยกิต)		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 (หน่วยกิต)	
		แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	แผนสหกิจฯ	แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	แผนสหกิจฯ
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	≥30	30	30	30	30
2. หมวดวิชาเฉพาะ	≥84	99*, 96**	95*, 92**	95*, 98 **	95*, 98 **
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานคณะ		-	-	-	-
2.2 กลุ่มวิชาเอก					
2.2.1 วิชาพื้นฐานวิชาเอก		55	55	51	51
-กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน		-	-	31	31
-กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร		-	-	20	20
2.2.2 วิชาเอกบังคับ		32	31	32	31
- การฝึกงาน		≥ 300 ชม.	≥ 300 ชม.	≥ 300 ชม.	-
- หมวดสหกิจศึกษา	-	-	7	-	7
2.2.3 วิชาเอกเลือก		12	9	12	9
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	≥6	6	6	6	6
รวม	≥120	135	138	131	134

* เทคโนโลยีการผลิตพืช, ** เทคโนโลยีการผลิตสัตว์

2. เอกสารเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		รายละเอียดการปรับปรุง
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	
2. หมวดวิชาเฉพาะ		2. หมวดวิชาเฉพาะ		
แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	99	แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	95	
แผนสหกิจศึกษา	102	แผนสหกิจศึกษา	98	
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาเอก				
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	34		31	
721-112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)	721-112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)	คงเดิม
721-115 หลักเคมี	3(3-0-6)	721-115 หลักเคมี	3((3)-0-6)	คงเดิม
721-231 หลักเคมีอินทรีย์	3(3-0-6)	721-231 หลักเคมีอินทรีย์	3((3)-0-6)	คงเดิม
721-233 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)	721-233 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-0)	คงเดิม
721-361 ชีวเคมี	3(3-0-6)	721-361 ชีวเคมี	3((3)-0-6)	คงเดิม
721-362 ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)	721-362 ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)	คงเดิม
722-111 ชีววิทยาทั่วไป 1	3(3-0-6)	722-111 ชีววิทยาทั่วไป 1	3(3-0-6)	คงเดิม
722-112 ชีววิทยาทั่วไป 2	3(3-0-6)			ไม่นำมาจัดในหลักสูตร
722-113 ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-0)	722-113 ปฏิบัติการชีววิทยา	1(0-3-0)	คงเดิม
722-271 จุลชีววิทยา	3(3-0-6)	722-271 จุลชีววิทยา	3((3)-0-6)	คงเดิม
722-272 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-0)	722-272 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-0)	คงเดิม
722-361 พันธุศาสตร์	3(3-0-6)	722-361 พันธุศาสตร์	3(3-0-6)	คงเดิม
722-362 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1(0-3-0)	722-362 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1(0-3-0)	คงเดิม

โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560		โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2565		รายละเอียดการปรับปรุง
723-113 หลักฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)	723-113 หลักฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)	คงเดิม
723-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-0)	723-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-0)	คงเดิม
746-115 คณิตศาสตร์สำหรับการเกษตรและประมง	3((3)-0-6)	746-115 คณิตศาสตร์สำหรับการเกษตรและประมง	3((3)-0-6)	คงเดิม
- กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร	21	- กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตร	20	
732-111 เกษตรกรรมยั่งยืนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	2(1-3-2)			ไม่นำมาจัดในหลักสูตร กระจายไป 732-121, 732-151
732-121 หลักการผลิตพืช	3(2-3-4)	732-121 หลักการและเทคโนโลยีการผลิตพืช	3((2)-3-4)	ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชา
732-151 หลักการผลิตสัตว์	3(2-3-4)	732-151 หลักการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)	ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชา
732-341 วิศวกรรมการเกษตร	3(2-3-4)	732-341 วิศวกรรมการเกษตร	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-391 สถิติและการวางแผนการทดลองเพื่อการวิจัยทางการเกษตร	3(3-0-6)	732-391 สถิติและการวางแผนการทดลองทางการเกษตร	3((2)-3-4)	ปรับชื่อรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
732-481 เศรษฐศาสตร์เกษตรและการเป็นผู้ประกอบการ	3(2-3-4)	732-481 เศรษฐศาสตร์เกษตร	2((2)-0-4)	ปรับชื่อ ลดหน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา
732-482 หลักการส่งเสริมการเกษตร	2(2-0-4)	732-482 หลักการส่งเสริมและการสื่อสารเกษตร	2((2)-0-4)	ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชา
732-484 การจัดการฟาร์ม	2(2-0-4)	732-484 เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม	2((1)-3-2)	
เดิมไม่มี		732-488 ผู้ประกอบการเกษตรปราดเปรื่อง	2((1)-3-2)	จัดเพิ่ม แยกจาก 732-481
-กลุ่มวิชาเอกบังคับแขนงเทคโนโลยีการผลิตพืช	32	-กลุ่มวิชาเอกบังคับแขนงเทคโนโลยีการผลิตพืช	32	
722-231 พฤษศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)	722-231 พฤษศาสตร์ทั่วไป	3((3)-0-6)	คงเดิม
722-232 ปฏิบัติการพฤษศาสตร์	1(0-3-0)	722-232 ปฏิบัติการพฤษศาสตร์	1(0-3-0)	คงเดิม
722-332 สรีรวิทยาของพืช	3(3-0-6)	722-332 สรีรวิทยาของพืช	3(3-0-6)	คงเดิม
722-333 ปฏิบัติการสรีรวิทยาของพืช	1(0-3-0)	722-333 ปฏิบัติการสรีรวิทยาของพืช	1(0-3-0)	คงเดิม
732-241 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช	3(2-3-4)	732-241 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช	3((2)-3-4)	คงเดิม

โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560		โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2565		รายละเอียดการปรับปรุง
732-321 หลักการพืชสวน	3(2-3-4)	732-321 หลักการพืชสวน	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-334 การบริหารจัดการศัตรูพืช	3(3-0-6)			รวมเป็นชุดวิชา 732-330
732-335 ปฏิบัติการการจัดการศัตรูพืช	2(0-6-0)			รวมเป็นชุดวิชา 732-330
เดิมไม่มี		732-330 ชุดวิชาการบริหารจัดการศัตรูพืช	5((4)-3-8)	จัดเพิ่ม บูรณาการเป็นชุดวิชา
732-342 ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3(2-3-4)	732-342 ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3((2)-3-4)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
732-343 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0-6)	732-343 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช	3((3)-0-6)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
732-447 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตสด	3(2-3-4)	732-447 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตสด	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-491 การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)	732-491 การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
732-492 สัมมนา	1(0-3-0)	732-492 สัมมนา	1(0-3-0)	คงเดิม
732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)	732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)	คงเดิม
732-301 เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)	732-301 เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)	คงเดิม
732-401 ฝึกงาน	300 ชม	732-401 ฝึกงาน	300 ชม	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
732-402 สหกิจศึกษา	6(0-36-0)	732-402 สหกิจศึกษา	6(0-36-0)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
-กลุ่มวิชาเอกบังคับแขนงเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	32	-กลุ่มวิชาเอกบังคับแขนงเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	32	
732-251 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	3(3-0-6)	732-251 กายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	3((3)-0-6)	คงเดิม
732-252 ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	1(0-3-0)	732-252 ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยาสัตว์เลี้ยง	1(0-3-0)	คงเดิม
732-261 หลักโภชนศาสตร์สัตว์	3(3-0-6)			นำไปบูรณาการในชุดวิชา 732-260
732-262 อาหารและการให้อาหาร	2(2-0-4)			นำไปบูรณาการในชุดวิชา 732-260
732-263 การวิเคราะห์และประเมินคุณภาพอาหารสัตว์	2(1-3-2)			นำไปบูรณาการในชุดวิชา 732-260

โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560		โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2565		รายละเอียดการปรับปรุง
เดิมไม่มี		732-260 ชุติวิชาโภชนศาสตร์สัตว์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์	6((4)-6-8)	จัดเพิ่ม บูรณาการเป็นชุติวิชา
732-351 การผลิตโคเนื้อ	3(2-3-4)	732-351 การผลิตโคเนื้อและกระบือ	3((2)-3-4)	ปรับปรุงชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
732-352 การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก	3(2-3-4)	732-352 การผลิตสัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-353 การผลิตสัตว์ปีก	3(2-3-4)	732-353 การผลิตสัตว์ปีก	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-355 สุขภาพและการป้องกันโรค	3(2-3-4)	732-355 สุขภาพและการป้องกันโรค	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-451 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3(3-0-6)	732-451 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3((3)-0-6)	คงเดิม
732-452 สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์และการผสมเทียม	2(2-0-4)	732-452 สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์และการผสมเทียม	2((1)-3-2)	ปรับปรุงหน่วยกิตและคำอธิบายรายวิชา
เดิมไม่มี		732-459 จริยศาสตร์และสวัสดิภาพสัตว์	1((1)-0-4)	จัดเพิ่ม ตามร่าง มคอ.1 สัตวศาสตร์
732-491 การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)	732-491 การวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร*	3(0-9-0)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
732-492 สัมมนา	1(0-3-0)	732-492 สัมมนา	1(0-3-0)	คงเดิม
732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)	732-493 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการเกษตร**	2(0-6-0)	คงเดิม
732-301 เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)	732-301 เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)	คงเดิม
732-401 ฝึกงาน	300 ชม	732-401 ฝึกงาน	300 ชม	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
732-402 สหกิจศึกษา	6(0-36-0)	732-402 สหกิจศึกษา	6(0-36-0)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
-กลุ่มวิชาเอกเลือกแขนงเทคโนโลยีการผลิตพืช		-กลุ่มวิชาเอกเลือกแขนงเทคโนโลยีการผลิตพืช		
732-221 เกษตรกรรมครัวเรือน	3(2-3-4)	732-221 เกษตรกรรมครัวเรือน	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-242 การวิเคราะห์ดินและพืช	2(1-3-2)	732-242 การวิเคราะห์ดินและพืช	2((1)-3-2)	คงเดิม
732-322 เทคโนโลยีการผลิตเห็ด	3(2-3-4)	732-322 เทคโนโลยีการผลิตเห็ด	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-323 การผลิตพืชผัก	2(1-3-2)	732-323 การผลิตพืชผักและโรงงานผลิตพืช	3((2)-3-4)	ปรับปรุงชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560		โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2565		รายละเอียดการปรับปรุง
732-324 การผลิตไม้ดอกและไม้ประดับ	3(2-3-4)	732-324 การผลิตไม้ดอกและไม้ประดับ	3((2)-3-4)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
732-325 การผลิตไม้ยืนต้นและไม้ผลเศรษฐกิจ	3(2-3-4)			ไม่นำมาจัดในหลักสูตร บูรณาการกับ 732-424
732-344 เรือนเพาะชำและการจัดการ	2(1-3-2)	732-344 เรือนเพาะชำและการจัดการ	3((2)-3-4)	เพิ่มหน่วยกิต และปรับคำอธิบายรายวิชา
732-345 การผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	3(2-3-4)	732-345 การผลิตพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-346 เทคโนโลยีการให้น้ำพืช	3(2-3-4)	732-346 เทคโนโลยีการให้น้ำพืช	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-348 การออกแบบและการจัดสวน	2(1-3-2)	732-348 การออกแบบและการจัดสวน	3((2)-3-4)	เพิ่มหน่วยกิต และปรับคำอธิบายรายวิชา
732-347 คุณภาพผักและผลไม้	3(2-3-4)			ไม่นำมาจัดในหลักสูตร จัดเนื้อหาไว้แล้วใน 732-447
732-421 การผลิตยางพารา	2(1-3-2)	732-421 การผลิตยางพารา	3((2)-3-4)	เพิ่มหน่วยกิต และปรับคำอธิบายรายวิชา
732-422 สมุนไพรและพืชท้องถิ่นที่ใช้ประโยชน์	3(2-3-4)	732-422 สมุนไพรและพืชท้องถิ่นที่ใช้ประโยชน์	3((2)-3-4)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
732-423 การผลิตและการแปรรูปผลผลิตพืชน้ำมัน	2(1-3-2)			ไม่นำมาจัดในหลักสูตร บูรณาการกับ 732-424
732-424 การผลิตไม้ผลที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจของภาคใต้	2(2-0-4)	732-424 การผลิตไม้ผลที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจของภาคใต้	3((2)-3-4)	เพิ่มหน่วยกิต บูรณาการกับ 732-325 และ 732-423
732-431 โรคหลังการเก็บเกี่ยวของผักและผลไม้	2(1-3-2)			ไม่นำมาจัดในหลักสูตร จัดเนื้อหาไว้แล้วใน 732-447
732-433 เทคโนโลยีการควบคุมวัชพืช	2(1-3-2)	732-433 เทคโนโลยีการควบคุมวัชพืช	3((2)-3-4)	เพิ่มหน่วยกิต และปรับคำอธิบายรายวิชา
732-434 ชีวภัณฑ์เพื่อการกำจัดศัตรูพืช	2(1-3-2)	732-434 ชีวภัณฑ์เพื่อการกำจัดศัตรูพืช	3((2)-3-4)	เพิ่มหน่วยกิต และปรับคำอธิบายรายวิชา
732-435 การจัดการดินและพื้นที่เพื่อการเกษตร	3(2-3-4)	732-435 การจัดการดินและพื้นที่เพื่อการเกษตร	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-436 เทคโนโลยีปุ๋ย	2(1-3-2)	732-436 เทคโนโลยีปุ๋ย	3((2)-3-4)	เพิ่มหน่วยกิต และปรับคำอธิบายรายวิชา
732-437 ปุ๋ยเพื่อการเกษตรอินทรีย์	2(1-3-2)			ไม่นำมาจัดในหลักสูตร จัดเนื้อหาเพิ่มใน 732-346
เดิมไม่มี		732-440 ชุดวิชาการผลิตพืชผักและไม้ดอกไม้ประดับและการสร้างอาชีพ	5((3)-6-6)	จัดเพิ่ม

โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560		โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2565		รายละเอียดการปรับปรุง
732-441 เทคโนโลยีการปลูกพืชไม่ใช้ดิน	3(2-3-4)	732-441 เทคโนโลยีการปลูกพืชไม่ใช้ดิน	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-442 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3-4)	732-442 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-443 การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช	3(2-3-4)			ไม่นำมาจัดในหลักสูตร
732-444 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	3(2-3-4)	732-444 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-445 โรคเมล็ดพันธุ์	2(1-3-2)			ไม่นำมาจัดในหลักสูตร นำไปบูรณาการกับ 732-444
732-446 สารควบคุมการเจริญเติบโตทางการเกษตร	3(2-3-4)	732-446 สารควบคุมการเจริญเติบโตทางการเกษตร	3((2)-3-4)	คงเดิม
เดิมไม่มี		732-448 เทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตร	2((1)-3-2)	จัดเพิ่ม
732-449 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา	2(2-0-4)	732-449 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา	2((2)-0-4)	คงเดิม
732-483 นิเวศวิทยาทางการเกษตร	2(2-0-4)	732-483 นิเวศวิทยาทางการเกษตร	2((2)-0-4)	คงเดิม
732-486 เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	3(2-3-4)	732-486 เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	3((2)-3-4)	คงเดิม
		732-487 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร	3((2)-3-4)	จัดเพิ่ม
732-496 เทคโนโลยีการเกษตรในชุมชนเมือง	3(2-3-4)	732-489 เทคโนโลยีการเกษตรในชุมชนเมือง	3((2)-3-4)	เปลี่ยนรหัสรายวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา
732-494 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3(2-3-4)	732-494 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3((2)-3-4)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
732-495 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3(2-3-4)	732-495 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3((2)-3-4)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
732-497 ภูมิปัญญาชาวบ้านและนวัตกรรมการผลิตพืช	3(2-3-4)	732-497 ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตพืช	3((2)-3-4)	ปรับชื่อรายวิชา
732-499 ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)	732-499 ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3((2)-3-4)	คงเดิม
-กลุ่มวิชาเอกเลือกแขนงเทคโนโลยีการผลิตสัตว์		-กลุ่มวิชาเอกเลือกแขนงเทคโนโลยีการผลิตสัตว์		
732-354 การผลิตสุกร	3(2-3-4)	732-354 การผลิตสุกร	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-356 การผลิตโคนม	3(2-3-4)	732-356 การผลิตโคนม	3((2)-3-4)	คงเดิม

โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560		โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2565		รายละเอียดการปรับปรุง
732-357 การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก	2(1-3-2)	732-357 การฟักไข่และการจัดการโรงฟัก	3((2)-3-4)	เพิ่มหน่วยกิตและปรับคำอธิบายรายวิชา
732-358 การผลิตนกแอ่น	2(2-0-4)	732-358 การผลิตนกแอ่น	3((2)-3-4)	เพิ่มหน่วยกิตและปรับคำอธิบายรายวิชา
732-489 วิทยาศาสตร์นํ้านม	3(2-3-4)	732-359 วิทยาศาสตร์นํ้านม	3((2)-3-4)	ปรับกลุ่มรายวิชา รหัสรายวิชา คำอธิบายรายวิชา
732-488 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	3(2-3-4)	732-450 วิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	3((2)-3-4)	ปรับกลุ่มรายวิชา รหัสรายวิชา คำอธิบายรายวิชา
732-453 การผลิตสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์	3(2-3-4)	732-453 การผลิตสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-454 การผลิตสัตว์นันทนาการ	3(2-3-4)	732-454 การผลิตสัตว์นันทนาการ	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-455 การผลิตสัตว์ทางเลือก	3(2-3-4)			ไม่นำมาจัดในหลักสูตร
732-456 พฤติกรรมสัตว์เลี้ยง	3(2-3-4)	732-456 พฤติกรรมสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-457 ยาและการใช้ยาสัตว์	3(2-3-4)	732-457 ยาและการใช้ยาสัตว์	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-458 การผลิตนกเขาเชิงการค้า	3(2-3-4)			ไม่นำมาจัดในหลักสูตร
732-461 วัตถุดิบอาหารสัตว์ในท้องถิ่น	2(1-3-2)	732-461 วัตถุดิบอาหารสัตว์ในท้องถิ่น	2((1)-3-2)	คงเดิม
732-462 การจัดการทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์	3(2-3-4)	732-462 การจัดการทุ่งหญ้าและพืชอาหารสัตว์	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-463 สารพิษในอาหารสัตว์	3(3-0-6)	732-463 สารพิษในอาหารสัตว์	3((3)-0-6)	คงเดิม
732-464 โภชนศาสตร์สัตว์ประยุกต์	3(2-3-4)			นำไปบูรณาการในชุดวิชา 732-260
732-465 โภชนศาสตร์และการให้อาหารสัตว์ นันทนาการ	3(2-3-4)			นำไปบูรณาการในชุดวิชา 732-260
732-471 เทคโนโลยีชีวภาพด้านสัตวศาสตร์	3(2-3-4)	732-471 เทคโนโลยีชีวภาพด้านสัตวศาสตร์	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-472 เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการผลิตอาหาร สัตว์	3(2-3-4)			นำไปบูรณาการในชุดวิชา 732-260
732-473 การใช้คอมพิวเตอร์และระบบอัจฉริยะเพื่อการ ผลิตสัตว์	3(2-3-4)	732-473 การใช้คอมพิวเตอร์และระบบอัจฉริยะเพื่อการ ผลิตสัตว์	3((2)-3-4)	คงเดิม
732-474 การจัดการของเสียจากสัตว์เลี้ยง	3(2-3-4)	732-474 การจัดการของเสียจากสัตว์เลี้ยง	3((2)-3-4)	คงเดิม

โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560		โครงสร้างหลักสูตร/รายวิชาในหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2565		รายละเอียดการปรับปรุง
732-483 นิเวศวิทยาทางการเกษตร	2(2-0-4)			ไม่นำมาจัดในหลักสูตร
732-485 มาตรฐานฟาร์มและผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดภัย	2(2-0-4)	732-485 มาตรฐานฟาร์มและผลิตภัณฑ์สัตว์ปลอดภัย	2((2)-0-4)	คงเดิม
732-486 เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	3(2-3-4)	732-486 เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	3((2)-3-4)	คงเดิม
เดิมไม่มี		732-487 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร	3((2)-3-4)	จัดเพิ่ม
732-496 เทคโนโลยีการเกษตรในชุมชนเมือง	3(2-3-4)	732-489 เทคโนโลยีการเกษตรในชุมชนเมือง	3((2)-3-4)	ปรับกลุ่มรายวิชา รหัสรายวิชา คำอธิบายรายวิชา
732-494 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3(2-3-4)	732-494 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 1	3((2)-3-4)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
732-495 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3(2-3-4)	732-495 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านการเกษตร 2	3((2)-3-4)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
732-498 ภูมิปัญญาชาวบ้านและนวัตกรรมการผลิตสัตว์	3(2-3-4)	732-498 ภูมิปัญญาพื้นบ้านและนวัตกรรมการผลิตสัตว์	3((2)-3-4)	ปรับชื่อรายวิชา
732-499 ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3(2-3-4)	732-499 ระบบเกษตรผสมผสานและการเกษตรอัจฉริยะ	3((2)-3-4)	ปรับชื่อรายวิชา

ภาคผนวก ก. การเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับรายวิชาที่ มคอ.1 กำหนด

1.1 การเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับรายวิชาที่ร่างมคอ.1 เกษตรศาสตร์วิทยาการศึกษาศาสตรบัณฑิต กำหนด

หมวดวิชา	ร่าง มคอ.1 เกษตรศาสตร์วิทยา ศาสตรบัณฑิต (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 (หน่วยกิต)			
		เทคโนโลยีการผลิตพืช		เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	
		แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	แผนสหกิจ ศึกษา	แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	แผนสหกิจ ศึกษา
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	≥30	30	30	30	30
2 หมวดวิชาพื้นฐานและวิชาเฉพาะ	≥84	95	91	95	91
2.1 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	≥21	31	31	31	31
2.2 วิชาพื้นฐานเกษตร	≥18	20	20	20	20
2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะทาง	≥30	44	40	41	37
2.3.1 วิชาเอกบังคับ		32	31	32	31
2.3.2 วิชาเอกเลือก		12	9	12	9
3 หมวดวิชาเลือกเสรี	≥6	6	6	6	6
4. วิชาประสบการณ์ภาคสนาม					
4.1 การฝึกงาน	≥150 ชม. + ปัญหา พิเศษ/โครงการงาน	≥300 ชม. + ปัญหาพิเศษ/ วิจัย	ปัญหา พิเศษ	≥300 ชม. + ปัญหา พิเศษ/วิจัย	ปัญหาพิเศษ
4.2. สหกิจศึกษา	≥6	-	7	-	7
4.2.1 เตรียมสหกิจศึกษา	ไม่ระบุ	-	1	-	1
4.2.2 สหกิจศึกษา	≥6	-	6	-	6
รวม	≥120	131	134	131	134

2. เอกสารเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 (แขนงวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์) และร่างมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับปริญญาตรี (มคอ.1) สาขาวิชาสัตวบาลและสัตวศาสตร์ พ.ศ. 2564

หมวดวิชา	ร่าง มคอ.1 สาขาวิชา สัตวบาลและสัตวศาสตร์ พ.ศ. 2564 (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง 2565 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ (หน่วยกิต)	
		แผนทั่วไป (ฝึกงาน)	แผนสหกิจฯ
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	≥30	30	30
2 หมวดวิชาพื้นฐานและวิชาเฉพาะ	≥84	95	91
2.1 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ พื้นฐาน	≥24	31	31
2.2 วิชาพื้นฐานเกษตร	≥9	20	20
2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะทาง	≥28	41	37
2.3.1 วิชาเอกบังคับ	≥28	32	31
- กลุ่มวิชากายวิภาค สรีรวิทยาทางสัตว์ และวิทยาการการสืบพันธุ์	6	6	6
- กลุ่มวิชาโภชนศาสตร์สัตว์	6	6	6
- กลุ่มวิชาปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3	3	3
- กลุ่มวิชาการผลิตสัตว์	9	9	9
- กลุ่มวิชาสุขศาสตร์สัตว์	3	3	3
- กลุ่มวิชาสวัสดิภาพสัตว์	1	1	1
- กลุ่มวิชาสัมมนา	1	1	1
- กลุ่มวิจัย/ปัญหาพิเศษ		3	2
2.3.2 วิชาเอกเลือก	-	12	9
3 หมวดวิชาเลือกเสรี	≥6	6	6
4. วิชาประสบการณ์ภาคสนาม			
4.1 การฝึกงาน	≥300 ชม. หรือ ≥2 นก	≥300 ชม.	-
4.2. สหกิจศึกษา หรือเทียบเท่า	≥6	-	7
4.2.1 เตรียมสหกิจศึกษา	ไม่ระบุ	-	1
4.2.2 สหกิจศึกษา หรือเทียบเท่า	≥6 (เทียบเท่า 400 ชม)	-	6
รวม	≥120	131	134

ภาคผนวก ก. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต
พ.ศ. 2563



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. ๒๕๖๓ ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. ๒๕๕๙ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในคราวประชุมครั้งที่ ๔๑๕(๕/๒๕๖๓) เมื่อวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๓ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรีและการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาและผู้เรียนซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ หรือวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอน

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ วิทยาลัย หรือส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ หรือวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนที่นักศึกษาสังกัดอยู่

“หน่วยกิตสะสม” หมายความว่า หน่วยกิตที่นักศึกษาและผู้เรียน เรียนสะสมเพื่อให้ครบตามหลักสูตรสาขาวิชานั้น

“คลังหน่วยกิต” (Credit Bank) หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตสำหรับผู้เรียนที่เข้าศึกษารายวิชาต่าง ๆ หรือหลักสูตรระยะสั้นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยและที่ได้จากการเทียบโอนในระบบคลังหน่วยกิต

“สถาบันอุดมศึกษาอื่น” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาของรัฐหรือเอกชนที่มีคุณภาพและมาตรฐานจัดตั้งถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือองค์การระหว่างประเทศ

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้มีความรู้ไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือการศึกษาอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และให้หมายความรวมถึงผู้อยู่ในระหว่างการรับรองคุณวุฒิหรือการรับรองคุณสมบัติอื่นตามประกาศของหลักสูตร

“ผู้เรียน” หมายความว่า บุคคลทั่วไปที่เข้าศึกษารายวิชาต่าง ๆ หรือหลักสูตรระยะสั้นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัยและให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

การรับบุคคลเข้าศึกษา

ข้อ ๕ มหาวิทยาลัยอาจรับนักศึกษาเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี โดยวิธี ดังนี้

(๑) การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบกลาง ซึ่งดำเนินการโดยองค์กรหรือหน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบ

(๒) การรับตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) การรับตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบันหรือข้อตกลงของเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันหรือรัฐบาล

(๔) วิธีอื่น ๆ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับผู้เรียนให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(ก) นักศึกษา

(๑) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือการศึกษาอื่นที่เทียบเท่า

(๒) ผ่านการรับเข้าเป็นนักศึกษาตามความในข้อ ๕

(ข) ผู้เรียน

(๑) กำลังศึกษาหรือสำเร็จการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่มีความสนใจและสามารถที่จะเข้าศึกษาในรายวิชาที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอน หรือบุคคลทั่วไปที่ลงทะเบียนเรียนในระบบการศึกษาตามอัธยาศัย

(๒) ผ่านการรับเข้าเป็นผู้เรียนตามความในข้อ ๖

ข้อ ๘ ผู้มีสิทธิขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องรายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามกำหนดและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยประกาศเป็นคราว ๆ ไป มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ

ผู้เรียนให้รายงานตัวเข้าศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๒

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๙ มหาวิทยาลัยอาจจัดรูปแบบการศึกษา ดังนี้

(๑) การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

(๒) การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

(๓) การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา/ชุดวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ ให้มหาวิทยาลัยอำนวยความสะดวกด้วยวิธีประสานงานทางวิชาการระหว่างคณะและหลักสูตรต่าง ๆ หากคณะหรือหลักสูตรใดมีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใด มหาวิทยาลัยจะส่งเสริมให้อำนวยการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาและผู้เรียน

ข้อ ๑๑ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาโดยใช้ระบบ ดังนี้

(๑) ระบบทวิภาค คือ ระบบที่แบ่งการศึกษาในหนึ่งปีการศึกษา ออกเป็นสองภาค การศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง โดยแต่ละภาค การศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนเพิ่มอีกได้ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าเจ็ดสัปดาห์ โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ

(๒) ระบบหน่วยการศึกษา คือ ระบบที่แบ่งช่วงการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหัวข้อการศึกษา โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนและจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่ากับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค

(๓) ระบบอื่น เช่น ระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค โดยให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติของระบบทวิภาค

ข้อ ๑๒ ปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นหน่วยกิตตามลักษณะการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

(๑) ภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหา หรือกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบอื่น ที่สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ โดยมีจำนวนชั่วโมงรวมไม่น้อยกว่าสิบห้าชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

(๒) ภาคปฏิบัติ โครงการงาน ปัญหาพิเศษ ใช้เวลาทดลองหรือปฏิบัติ เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์ หรือแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ โดยมีจำนวนชั่วโมงรวม ระหว่างสามสัปดาห์ถึงสี่สัปดาห์ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

(๓) การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning : WIL) ในรูปแบบอื่น ๆ ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ โดยมีจำนวนชั่วโมงรวมระหว่างสี่สัปดาห์ถึงเก้าสัปดาห์ชั่วโมง ให้นับเป็นหนึ่งหน่วยกิต

(๔) สหกิจศึกษาเป็นการศึกษาที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่าสิบหกสัปดาห์และไม่น้อยกว่าหกหน่วยกิต ทั้งนี้ต้องผ่านการเตรียมความพร้อม ก่อนออก ปฏิบัติสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่าสามสัปดาห์ชั่วโมง

(๕) การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิต โดยใช้หลักเกณฑ์อื่นได้ตามความเหมาะสม

ข้อ ๑๓ คณะที่รับผิดชอบรายวิชาอาจกำหนดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาเพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนรายวิชานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การลงทะเบียนเรียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือเป็นโมฆะในรายวิชานั้น

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้นักศึกษาดำเนินการตามหลักเกณฑ์ วิธีการและกำหนดการตามประกาศมหาวิทยาลัย ดังนี้

(๑) ให้แล้วเสร็จภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน สองวันแรกของภาคฤดูร้อน

(๒) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเรียนล่าช้าได้แม้พ้นกำหนดตาม (๑) แต่ทั้งนี้ต้อง ดำเนินการภายในสามสัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น หรือสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน และต้องชำระค่าปรับการลงทะเบียนเรียนล่าช้าในอัตราตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๓) ในภาคการศึกษาปกติใดหากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนต้องยื่นคำร้องขอลา พักการศึกษาภายในสามสัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น หากไม่ลาพักมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษา ผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาได้

(๔) มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกรายวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือจำกัดจำนวน นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ในกรณีที่มีเหตุอันควร

ข้อ ๑๕ การขอเพิ่มรายวิชาภายหลังพ้นกำหนดตามข้อ ๑๔(๑) กระทำได้ไม่เกินสามสัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อนโดยได้รับความเห็นชอบจาก อาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นก่อน

ข้อ ๑๖ การถอนรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนไว้แล้วให้กระทำได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) การถอนรายวิชาภายในสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือ ภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) การถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนดเวลาตามความในข้อ (๑) แต่ไม่เกินสิบสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือไม่เกินห้าสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน รายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษาโดยจะได้สัญลักษณ์ W

(๓) การถอนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติ จะต้องเลือกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนอย่างน้อยหนึ่งรายวิชา หากถอนรายวิชาทั้งหมด ต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษา

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียน การขอเพิ่มรายวิชา และการถอนรายวิชา นอกเหนือจากหลักเกณฑ์ตามข้อ ๑๔(๒) ข้อ ๑๕ และข้อ ๑๖(๒) จะกระทำได้เมื่อมีเหตุผลอันสมควรโดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นก่อนแล้วให้คณบดีเสนออธิการบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๑๘ ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่ต้องชำระให้กับมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนเรียนสำหรับผู้เรียน ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ การย้ายคณะภายในมหาวิทยาลัย หรือการย้ายประเภทวิชา/หลักสูตรภายในคณะเดียวกัน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะที่ขอย้ายเข้าศึกษา หรือคณะที่นักศึกษาสังกัด

การกำหนดเงื่อนไขหลักเกณฑ์ให้นักศึกษาย้ายเข้าศึกษาตามวรรคหนึ่งให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาขอย้ายเข้าศึกษา

ข้อ ๒๑ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเข้าเป็นนักศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาขอโอนเข้าศึกษาและอธิการบดี โดยนักศึกษาต้องศึกษาอยู่ในสถาบันเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

การกำหนดเงื่อนไขหลักเกณฑ์การรับโอนนักศึกษาตามวรรคหนึ่งให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาจะขอโอนเข้าศึกษา

ข้อ ๒๒ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายตามข้อ ๒๐ หรือโอนตามข้อ ๒๑ มีสิทธิได้รับการรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาตามเกณฑ์ในข้อ ๒๓-๒๖

ข้อ ๒๓ การรับโอนและเทียบโอนรายวิชา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) นักศึกษาต้องดำเนินการยื่นขอรับโอนหรือเทียบโอน ให้แล้วเสร็จภายในสองสัปดาห์แรกที่เข้าศึกษา และคณะต้องแจ้งผลการพิจารณาให้มหาวิทยาลัยทราบ ก่อนสิ้นสุดการสอบกลางภาคของภาคการศึกษานั้น ๆ

(๒) การรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชา ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

(๓) นักศึกษาที่ได้รับการโอนหรือเทียบโอน และได้รับสัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิม ไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ได้รับการโอนหรือเทียบโอน หากลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำจะถือว่าเป็นโมฆะ

ข้อ ๒๔ การรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาต้องได้รับการอนุมัติจากหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

- (๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายในการกำกับดูแล
- (๒) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ที่มีเนื้อหาสาระ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในระดับเดียวกัน หรือมีปริมาณเทียบเท่ากัน หรือไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอน
- (๓) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ที่มีผลการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือเทียบเท่า หรือสัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S ยกเว้น กรณีตามข้อ ๒๕(๒)
- (๔) ให้มีการรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรใหม่

ข้อ ๒๕ ให้รับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาสำหรับผู้ย้ายคณะหรือประเภทวิชาหรือหลักสูตร ดังนี้

- (๑) รายวิชาที่ได้รับการรับโอนหรือเทียบโอน ให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิม ให้นำหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสม และนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- (๒) การรับโอนรายวิชาที่เป็นรายวิชาเดียวกันกับรายวิชาในหลักสูตรใหม่ รายวิชานั้นจะต้องมีระดับคะแนน D ขึ้นไป หรือสัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S

ข้อ ๒๖ ให้รับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาสำหรับผู้ย้ายสถาบันอุดมศึกษาหรือผู้ที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือผู้ที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยและผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ดังนี้

- (๑) รายวิชาที่ได้รับการรับโอนหรือเทียบโอน ให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิม ให้นำหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสมและนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- (๒) คณะอาจรับโอนหรือเทียบโอนเป็นกลุ่มรายวิชาหรือหมวดรายวิชาโดยไม่ปรากฏชื่อรายวิชาที่รับโอนหรือเทียบโอนแต่ให้ระบุจำนวนหน่วยกิต

ข้อ ๒๗ การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบให้ดำเนินการ ดังนี้

- (๑) การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน
- (๒) การเทียบประสบการณ์จากการทำงานจะคำนึงถึงความรู้ที่ได้จากประสบการณ์เป็นหลัก
- (๓) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาและเกณฑ์การพิจารณาให้อยู่ในดุลยพินิจของหลักสูตรที่นักศึกษาขอเทียบโอนความรู้
- (๔) ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้น แต่ไม่ให้เป็นระดับคะแนน และไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๕) ให้เทียบรายวิชาหรือกลุ่มวิชาจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร และต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษาจึงจะมีสิทธิสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๘ การบันทึกผลการเรียนตามข้อ ๒๗ ให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก CS (credits from standardized test)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก CE (credits from exam)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการศึกษา หรือการอบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น ให้บันทึก CT (credits from training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน ให้บันทึก CP (credits from portfolio)

ข้อ ๒๙ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ หรือหลักสูตรระยะสั้นที่เปิดสอนโดยมหาวิทยาลัยได้ตามอัธยาศัยและสามารถสะสมผลการเรียน ผลการเรียนรู้ในคลังหน่วยกิตได้ตลอดชีวิต

การรับรองระดับสมรรถนะการเรียนรู้ การลงทะเบียนเรียน อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา การเทียบโอนรายวิชา และการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามดุลยพินิจของหลักสูตรและประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สองให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีหลักสูตรอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ โดยต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาขอเข้าศึกษาและอนุมัติจากอธิการบดี

การรับโอนและเทียบโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามข้อ ๒๓ และ ๒๔ ทั้งนี้ รายวิชาที่ได้รับการรับโอนหรือเทียบโอน ให้ได้สัญลักษณ์หรือระดับคะแนนเดิมให้นับหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตสะสมและนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๒) นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่มีข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการในการจัดทำหลักสูตรร่วมกัน สามารถเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาตรีที่สองได้ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อตกลง

การรับโอนและเทียบโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามข้อตกลงในบันทึกความร่วมมือทางวิชาการ

ข้อ ๓๑ การศึกษาสองปริญญาพร้อมกันให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) นักศึกษาอาจขอศึกษาสองปริญญาพร้อมกันได้ โดยต้องเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีสองหลักสูตรที่ให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

(๒) นักศึกษาสามารถศึกษาสองปริญญาพร้อมกันได้ ตามข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างคณะ หลักสูตร

รายละเอียดของการศึกษาสองปริญญาพร้อมกันให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การวัดและประเมินผล

ข้อ ๓๒ การวัดและประเมินผลให้ดำเนินการดังนี้

(๑) มหาวิทยาลัยดำเนินการวัดและประเมินผลแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาและผู้เรียนได้ลงทะเบียนเรียนในทุกภาคการศึกษาโดยให้เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนหรือผู้ที่คณะมอบหมายให้รับผิดชอบรายวิชาจะกำหนดซึ่งอาจกระทำโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม การสอบ หรือวิธีอื่น ตามที่คณะที่รับผิดชอบรายวิชาจะกำหนดในแต่ละรายวิชา

(๒) นักศึกษาและผู้เรียนที่ประสงค์จะสะสมหน่วยกิตไว้ในคลังหน่วยกิตต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน ตามกิจกรรมที่อาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ กำหนด และต้องเข้าเรียนตามแผนการสอนที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

ข้อ ๓๓ ให้วัดและประเมินผลแต่ละรายวิชา ดังนี้

(ก) การวัดและประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้มี ๘ ระดับ และแต่ละระดับมีความหมายและค่าระดับคะแนน ดังนี้

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

(ข) การวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ มีความหมายดังนี้

(๑) รายวิชาที่ไม่มีจำนวนหน่วยกิต เช่น รายวิชาฝึกงานหรือรายวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิตแต่หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ เช่น รายวิชาสหกิจศึกษา หรือรายวิชาที่กำหนดในข้อบังคับ ระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยหรือคณะ กำหนดสัญลักษณ์ ดังนี้

G (Distinction) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นดี

P (Pass) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นพอใช้

F (Fail) หมายความว่า ผลการศึกษาอยู่ในขั้นตก

(๒) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสม กำหนดสัญลักษณ์ ดังนี้

S (Satisfactory) หมายความว่า ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ

U (Unsatisfactory) หมายความว่า ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ

(๓) สัญลักษณ์อื่น ๆ มีความหมาย ดังนี้

I (Incomplete) หมายความว่า การวัดและประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ ใช้เมื่ออาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบรายวิชานั้น เห็นสมควรให้การวัดและประเมินผลไว้อีกก่อน เนื่องจากนักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษา รายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ หรือใช้เมื่อนักศึกษาได้รับการอนุมัติให้ได้สัญลักษณ์ I จากคณะกรรมการประจำคณะ ตามความในข้อ ๔๒(ก)(๒) แห่งข้อบังคับนี้ เมื่อได้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องติดต่ออาจารย์ผู้สอน เพื่อดำเนินการให้มีการวัดและประเมินผลภายในหนึ่งสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติถัดไป หรือหนึ่งสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน หากว่านักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนด้วย เมื่อพ้นกำหนดดังกล่าว ยังไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ สัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U หรือ W หรือ R แล้วแต่กรณีทันที

W (Withdrawn) หมายความว่า ถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียน ใช้เมื่อนักศึกษาได้ถอนรายวิชาตามความในข้อ ๑๖(๒) หรือ ข้อ ๑๗ หรือได้รับการอนุมัติให้ถอนหรือยกเลิกการลงทะเบียนเรียนวิชานั้น ตามความในข้อ ๔๒(ก)(๒) แห่งข้อบังคับนี้ หรือเมื่อคณะกรรมการประจำคณะอนุมัติให้นักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ I ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาปกติถัดไป

R (Deferred) หมายความว่า เลื่อนกำหนดการวัดและประเมินผลไปเป็นภาคการศึกษาปกติถัดไป ใช้สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาได้สัญลักษณ์ I และมีใช้รายวิชาภาคฤดูร้อน และภาคปฏิบัติ ซึ่งอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่าไม่สามารถวัดและประเมินผลได้ก่อนสิ้นหนึ่งสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติถัดไป โดยมีสาเหตุอันมิใช่ความผิดของนักศึกษา

การให้สัญลักษณ์ R ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะของคณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้น และนักศึกษาที่ได้สัญลักษณ์ R ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นใหม่ ในภาคการศึกษาปกติถัดไป จึงจะมีสิทธิได้รับการวัดและประเมินผล หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ สัญลักษณ์ R จะเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน E ทันที

ข้อ ๓๔ นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน E หรือระดับคะแนนอื่นที่หลักสูตรกำหนด หรือสัญลักษณ์ F ในรายวิชาใด ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ เว้นแต่รายวิชาดังกล่าวเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือกตามหลักสูตร

ข้อ ๓๕ นักศึกษาจะลงทะเบียนซ้ำรายวิชาที่ได้ค่าระดับคะแนนตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป หรือได้สัญลักษณ์ G หรือ P หรือ S มิได้ เว้นแต่จะเป็นรายวิชาที่มีการกำหนดไว้ในหลักสูตรเป็นอย่างอื่น การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดที่ผิดเงื่อนไขนี้ถือเป็นโมฆะ

ข้อ ๓๖ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีใช้วิชาบังคับของหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตสะสมได้ โดยให้วัดและประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ S หรือ U

นักศึกษาตามวรรคหนึ่งที่ได้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้ว ภายหลังจากลงทะเบียนเรียนซ้ำโดยให้มีการวัดและประเมินผลเป็นระดับคะแนนอีกมิได้ เว้นแต่ในกรณีที่มีการย้ายคณะหรือประเภทวิชา หรือย้ายหลักสูตรและรายวิชานั้นเป็นวิชาบังคับในหลักสูตรใหม่

ข้อ ๓๗ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสม ให้นับรวมเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาตามหลักสูตรที่ได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๑.๐๐ หรือได้สัญลักษณ์ G หรือ P แต่หลักสูตรอาจกำหนดให้ได้ค่าระดับคะแนนสูงกว่า ๑.๐๐ จึงจะนับหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นหน่วยกิตสะสมก็ได้

ในกรณีที่นักศึกษาได้ศึกษารายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับหน่วยกิตของรายวิชานั้น เป็นหน่วยกิตสะสมตามหลักสูตรได้เพียงครั้งเดียว โดยพิจารณาจากการวัดและประเมินผลครั้งหลังสุด

ข้อ ๓๘ มหาวิทยาลัยจะประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาทุกคนที่ได้ลงทะเบียนเรียนโดยคำนวณผลตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) หน่วยจุดของรายวิชาหนึ่ง ๆ คือ ผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิต กับ ค่าระดับคะแนนที่ได้จากการประเมินผลรายวิชานั้น

(๒) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คือ ค่าผลรวมของหน่วยจุดของทุกรายวิชาที่ได้ศึกษาในภาคการศึกษานั้นหารด้วยหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าว เฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน

(๓) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คือ ค่าผลรวมของหน่วยจุดของทุกรายวิชาที่ได้ศึกษามาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาดังกล่าว เฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน และในกรณีที่มีการเรียนรายวิชาที่ได้ระดับคะแนน D+ D หรือ E มากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำผลการศึกษาและหน่วยกิตครั้งหลังสุดมาคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๔) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเป็นค่าที่มีเลขทศนิยมสองตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษจากทศนิยมตำแหน่งที่สาม

ข้อ ๓๙ เมื่อมีการตรวจพบว่า นักศึกษาและผู้เรียนทุจริตในการวัดผล เช่น การสอบรายวิชาใดให้ผู้รับผิดชอบการวัดผลครั้งนั้น หรือผู้ควบคุมการสอบ รายงานการทุจริตพร้อมส่งหลักฐานการทุจริตไปยังคณะที่นักศึกษา ผู้เรียนนั้นสังกัด ตลอดจนแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นทราบ โดยให้นักศึกษา ผู้เรียนที่ทุจริตในการวัดผลดังกล่าว ได้ระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U ในรายวิชานั้น

ข้อ ๔๐ ข้อพึงปฏิบัติอื่น ๆ เกี่ยวกับการสอบวัดผลทางการศึกษาที่มีได้ระบุไว้ในข้อบังคับนี้ ให้คณะเป็นผู้พิจารณาประกาศเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสมกับสภาพและลักษณะการศึกษาของแต่ละคณะ

หมวด ๔

สถานภาพการศึกษา

ข้อ ๔๑ ให้มหาวิทยาลัยจำแนกสถานภาพนักศึกษาตามผลการศึกษาในทุกภาคการศึกษา ดังนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ได้ลาพักหรือถูกให้พัก โดยสถานภาพนักศึกษามีสามประเภท ดังนี้

(ก) ภาวะปกติ คือ นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๒.๐๐ ขึ้นไป

(ข) ภาวะวิกฤต คือ นักศึกษาที่ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๐๐ – ๑.๙๙ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

(ค) ภาวะรอพินิจ คือ นักศึกษาที่ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า ๒.๐๐ โดยให้จำแนกนักศึกษา ในภาวะรอพินิจ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยครบสองภาคการศึกษาแรก และได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๒๕ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ หรือนักศึกษาในภาวะปกติที่ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่หนึ่ง

(๒) นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่หนึ่ง ที่ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๗๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่สอง

(๓) นักศึกษาที่อยู่ในภาวะรอพินิจครั้งที่สอง ที่ได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๑.๙๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป จะได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่สาม

ข้อ ๔๒ ประเภทการลา มี ดังนี้

(ก) ลาป่วยหรือลากิจให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) ในระหว่างเปิดภาคการศึกษาต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๒) ในระหว่างสอบนักศึกษาป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยทำให้ไม่สามารถเข้าสอบได้ ต้องยื่นคำร้องขอผ่อนผันการสอบต่ออาจารย์ผู้สอนหรือผู้ประสานงานรายวิชาภายในวันถัดไปหลังจากการสอบ แต่ไม่เกินเจ็ดวันทำการโดยสามารถอนุมัติให้ได้สัญลักษณ์ I หรือให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษและให้ได้สัญลักษณ์ W หรือไม่อนุมัติการผ่อนผันและให้ถือว่าขาดสอบ

(๓) การลาป่วยต้องแสดงใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของรัฐด้วยทุกครั้ง

(ข) ลาพักการศึกษา หมายถึงการลาพักทั้งภาคการศึกษา โดยให้แสดงเหตุผลความจำเป็นและหลักฐานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งมีหนังสือรับรองจากผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีและในกรณีที่ได้ลงทะเบียนเรียนไปแล้วรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

ในปีการศึกษาแรกที่ได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจะลาพักการศึกษาไม่ได้ ยกเว้นในกรณีที่ป่วยหรือถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการและ/หรือได้รับทุนต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเป็นประโยชน์กับนักศึกษา

กรณีขอยกเว้นนอกเหนือจากหลักเกณฑ์ตามวรรคก่อนต้องได้รับการอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษโดยการเสนอของคณบดี

นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสถานภาพทุกภาคการศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือได้รับโทษทางวินัยให้พักการศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การให้ลาพักการศึกษา ในกรณีที่คณะกรรมการแพทย์ซึ่งอธิการบดีแต่งตั้งขึ้น วินิจฉัยว่าป่วย และคณะกรรมการประจำคณะเห็นว่าโรคนั้นเป็นอุปสรรคต่อการศึกษาและ/หรือเป็นอันตรายต่อผู้อื่น คณะกรรมการประจำคณะอาจเสนอให้นักศึกษาผู้นั้นพักการศึกษาได้

ข้อ ๔๓ นักศึกษาที่ไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัยอาจยื่นใบลาออกพร้อมหนังสือรับรองของผู้ปกครองผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขออนุมัติต่ออธิการบดีได้

ข้อ ๔๔ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรกำหนดแล้ว แต่ไม่ผ่านผล การสอบวัดสมรรถนะ และ/หรือทักษะ และ/หรือไม่ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและอื่น ๆ ตามที่ หลักสูตรและ/หรือมหาวิทยาลัยกำหนด ให้รักษาสถานภาพนักศึกษาและชำระค่ารักษาสถานภาพ

ข้อ ๔๕ การพ้นสภาพการศึกษาของนักศึกษาและผู้เรียน มีดังนี้

(ก) นักศึกษา จะพ้นสภาพการศึกษา ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ต้องโทษทางวินัยให้พ้นสภาพการศึกษา

(๔) ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในสามสัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา ปกติ โดยมีได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือไม่ได้รักษาสถานภาพ

(๕) ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้า ศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๖) ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๕ ในสองภาคการศึกษาแรก ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกให้พัก

(๗) ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ ยกเว้นนักศึกษาที่ ลงทะเบียนเรียน ในสองภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๘) ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๐ ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่หนึ่ง

(๙) ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่สอง

(๑๐) ได้แต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ ในภาคการศึกษาถัดไป หลังจากได้รับภาวะรอพินิจครั้งที่สาม

(๑๑) นักศึกษาที่อยู่ระหว่างการรับรองคุณวุฒิ และ/หรือการรับรองคุณสมบัติ อื่นตามประกาศของหลักสูตร ไม่ได้ยื่นเอกสารรับรองคุณวุฒิ และ/หรือการรับรองคุณสมบัติอื่นตามประกาศของ หลักสูตรภายในหนึ่งปีการศึกษานับตั้งแต่วันที่เข้าศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาอาจยื่นเอกสารรับรองคุณวุฒิและ/หรือ การรับรองคุณสมบัติอื่นตามประกาศของหลักสูตร ในโอกาสแรกที่ทำได้

(๑๒) ได้รับการอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

(ข) ผู้เรียน จะพ้นสภาพการศึกษา ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ประพฤติตนไม่เหมาะสมหรือกระทำการใดอันเป็นเหตุให้เสื่อมเสียต่อ

ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย

(๔) ไม่ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๖ นักศึกษาที่พ้นสภาพการศึกษาตามความในข้อ ๔๕(ก)(๔) สามารถดำเนินการขอคืนสภาพการศึกษาได้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อขออนุมัติต่ออธิการบดี

หมวด ๕

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๔๗ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาและการอนุมัติให้ปริญญาให้ดำเนินการ ดังนี้

(ก) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

(๑) ได้ศึกษาและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและข้อกำหนดของหลักสูตรที่จะรับปริญญา โดยไม่มีรายวิชาใดที่ได้สัญลักษณ์ I หรือ R ค้างอยู่ ทั้งนี้ นับรวมถึงรายวิชาที่ได้รับการรับโอนและเทียบโอนด้วย

(๒) ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนานักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

(๓) ผ่านการสอบวัดสมรรถนะและ/หรือทักษะ ตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๔) มีสถานภาพเป็นนักศึกษา และได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ หากเป็นนักศึกษาที่โอนย้ายมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นจะต้องศึกษาในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปี การศึกษา ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยอาจประกาศกำหนดแต่ระดับคะแนนของรายวิชาเพื่อสำเร็จการศึกษาเพิ่มเติมก็ได้ แล้วเสนอสภามหาวิทยาลัยทราบ

(๕) ไม่อยู่ในระหว่างการรอฟังพิจารณาโทษทางวินัยนักศึกษา

(๖) ไม่อยู่ระหว่างถูกลงโทษภาคทัณฑ์ตลอดสภาพการเป็นนักศึกษา และถูกสั่งให้เข้าโครงการพัฒนาดตนเองหรือบำเพ็ญประโยชน์สาธารณะ

(๗) ไม่อยู่ระหว่างถูกมาตรการรอกการลงโทษนักศึกษาผู้กระทำความผิดวินัยนักศึกษา

(๘) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย

(๙) ได้ดำเนินการยื่นขอสำเร็จการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาในแต่ละหลักสูตรกำหนดไว้ ดังนี้

(๑) หลักสูตรสี่ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนหกภาคการศึกษาปกติ

(๒) หลักสูตรห้าปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนแปดภาคการศึกษาปกติ

(๓) หลักสูตรไม่น้อยกว่าหกปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนสิบภาคการศึกษาปกติ

(๔) หลักสูตรต่อเนื่อง สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อนสามภาคการศึกษาปกติ

นักศึกษาที่ได้รับการรับโอนหรือเทียบโอนรายวิชาและผู้เรียนไม่อยู่ภายใต้

บังคับระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาตาม (๑) (๒) (๓) และ (๔)

- ๑๔ -

(๕) หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับสภาวิชาชีพ หรือ จำเป็นต้องรักษามาตรฐานการศึกษาของหลักสูตรให้สูงขึ้น มหาวิทยาลัยอาจประกาศกำหนดระยะเวลาการ สำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากข้อกำหนดตาม (๑) (๒) (๓) และ (๔) ก็ได้ แล้วเสนอสภามหาวิทยาลัยทราบ

(ค) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมี คุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๔๗(ก) และ (ข)

(๒) ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป

(๓) ไม่เคยได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า ๒.๐๐ หรือสัญลักษณ์ F หรือ U หรือ สัญลักษณ์อื่น ๆ ที่เทียบเท่าในรายวิชาใด ๆ

(๔) ใช้เวลาศึกษาไม่เกินจำนวนปีการศึกษาต่อเนื่องกัน ตามแผนการศึกษาของ หลักสูตรที่จะได้รับปริญญา โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้ศึกษาในหลักสูตร คณะ หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งนี้ ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เพราะเหตุป่วย หรือถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับ ราชการทหารกองประจำการ หรือได้รับทุนต่าง ๆ หรือไปศึกษารายวิชา หรือฝึกอบรม ณ สถาบันอุดมศึกษาอื่น ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นว่าเป็นประโยชน์กับนักศึกษา

(๕) ไม่เคยเป็นผู้มีประวัติได้รับการลงโทษ ในระดับชั้นพักการเรียนขึ้นไป รวมทั้ง กรณีใช้มาตรการรอกการลงโทษ

(ง) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมี คุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามความในข้อ ๔๗(ก) และ (ข) ข้อ ๔๗(ค)(๔) และข้อ ๔๗(ค)(๕)

(๒) ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป แต่เป็นผู้ไม่มีสิทธิได้รับ ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

(๓) ไม่เคยได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า ๒.๐๐ ในรายวิชาเอกใด ๆ ของหลักสูตร นั้น

(๔) ไม่เคยได้ระดับคะแนน E หรือสัญลักษณ์ F หรือ U ในรายวิชาใด ๆ

(จ) นักศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่องไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม

(ฉ) มหาวิทยาลัยจะเสนอรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา หรือปริญญาเกียรตินิยมในหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ เมื่อสภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษาใดแล้วให้ถือว่า การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไปนั้นเป็นโมฆะ

(ช) ผู้เรียนที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

(๑) ได้ศึกษาและผ่านการวัดและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตาม หลักสูตรและข้อกำหนดของหลักสูตรที่จะรับปริญญา

(๒) ผ่านการสอบวัดสมรรถนะและ/หรือทักษะ ตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๓) มีสถานภาพเป็นผู้เรียน มีจำนวนหน่วยกิตสะสมในคลังหน่วยกิต ตามข้อ กำหนดของหลักสูตรที่จะได้รับปริญญา และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

- ๑๕ -

(๔) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย

(๕) ได้ดำเนินการยื่นขอสำเร็จการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๖) คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๘ การให้ปริญญาแก่นักศึกษาภายใต้หลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งภายในและต่างประเทศ ที่มีบันทึกข้อตกลง (MOU) ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การให้ปริญญาอาจเป็นปริญญาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งภายในและต่างประเทศ หรือปริญญาร่วม หรือปริญญาสองใบ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับข้อตกลงความร่วมมือหรือระเบียบ หรือข้อบังคับเกี่ยวกับการให้ปริญญาของสถาบันการศึกษาที่ร่วมมือกัน

(๒) รายละเอียดอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๙ ให้นำระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ มาใช้บังคับกับนักศึกษาตามหลักสูตรชั้นปริญญาตรีซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๘ ไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕๐ ให้นำระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ มาใช้บังคับกับนักศึกษาตามหลักสูตรชั้นปริญญาตรีซึ่งเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๘ ถึงปีการศึกษา ๒๕๖๒ ไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕๑ ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติการให้ปริญญาแก่นักศึกษา ต่างชาติที่เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ชั้นปริญญาตรี ภายใต้หลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันการศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลง (MOU) ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๐ ให้ถือเป็นประกาศตามนัยข้อ ๔๘(๒) แห่ง ข้อบังคับนี้ โดยให้ใช้บังคับกับนักศึกษาภายใต้หลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษาอื่นในต่างประเทศที่มี บันทึกข้อตกลง จนกว่าจะมีประกาศเป็นอย่างอื่น

ประกาศ ณ วันที่

(ศาสตราจารย์จรัส สุวรรณเวลา)

นายกสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาคผนวก ร. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรหรือคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

- สำเนา -

คำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ที่ ๐๑๑/๒ ๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

ด้วย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประสงค์จะปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อให้ทันกับนักศึกษารุ่น ปีการศึกษา ๒๕๖๔ เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ และ ๓๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. ๒๕๒๙ โดยอธิการบดีมอบอำนาจตามคำสั่งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ ๐๑๑๗/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ประกอบด้วย

- | | |
|---|--|
| 1. ดร.ทิมทิพย์ จันทะเทพ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | ประธานกรรมการ |
| 2. ดร.ธรรมา เจียรนาศ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) | รองประธานกรรมการ |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.โสธะธยา ร่วมรังสี
(คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ ทองนาค
(คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาท
(คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ วิทยาการธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนครสวรรค์) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.จัสวัฒน์ บุญแก้ววรรณ
(วิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์อัครราชกุมารี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ธร คงมั่น
(คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 8. นายกิตติ หวังธรรมมิ่ง
(ประธานหอการค้าจังหวัดนราธิวาส) | ผู้แทนองค์การวิชาชีพ |
| 9. นายประเสริฐ ฅณาบุณย์
(ที่ปรึกษาผู้อำนวยการพิเศษ บริษัท ม่านกู่หวาง ฟู้ด จำกัด) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) |
| 10. นายสมโชค ฌักประโคน
(ผู้ช่วยรองประธาน บริษัทไทยยูเนียน ฟีดมิลล์ จำกัด) | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
(ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) |

- | | |
|---|--|
| 11. អាជ្ញាធរ កម្មវិធីការពារជំងឺ
(វគ្គការពារជំងឺដែលមានការរីក និងរីករាលដាល ជំងឺ) | ការងារការពារជំងឺ
(ជំងឺដែលរីករាលដាល) |
| 12. អាជ្ញាធរជំងឺ អ៊ីតូវិទ្យាស្ថាន
(ជំងឺអ៊ីតូ ឈាមដាច់) | ការងារការពារជំងឺ
(ជំងឺដែលរីករាលដាល) |
| 13. អាជ្ញាធរជំងឺ គណនីការពារ
(ជំងឺដែលរីករាលដាល ការពារជំងឺ) | ការងារការពារជំងឺ |
| 14. អាជ្ញាធរជំងឺ កម្មវិធីការពារ
(ជំងឺដែលរីករាលដាល ការពារជំងឺ) | ការងារការពារជំងឺ
(ជំងឺដែលរីករាលដាល) |
| 15. អាជ្ញាធរជំងឺ កម្មវិធីការពារ
(Animal Health Tech Co., Ltd) | ការងារការពារជំងឺ
(ជំងឺដែលរីករាលដាល) |
| 16. អាជ្ញាធរជំងឺ កម្មវិធីការពារ
(ការងារការពារជំងឺ) | ការងារការពារ |
| 17. អាជ្ញាធរជំងឺ កម្មវិធីការពារ
(ការងារការពារជំងឺ) | ការងារការពារ |
| 18. អាជ្ញាធរជំងឺ កម្មវិធីការពារ
(ការងារការពារជំងឺ) | ការងារការពារ |
| 19. អាជ្ញាធរជំងឺ កម្មវិធីការពារ
(ការងារការពារជំងឺ) | ការងារការពារ |
| 20. អាជ្ញាធរជំងឺ កម្មវិធីការពារ
(ការងារការពារជំងឺ) | ការងារការពារ |
| 21. អាជ្ញាធរជំងឺ កម្មវិធីការពារ
(ការងារការពារជំងឺ) | ការងារការពារ |
| 22. អាជ្ញាធរជំងឺ កម្មវិធីការពារ
(ការងារការពារជំងឺ) | ការងារការពារ |
| 23. អាជ្ញាធរជំងឺ កម្មវិធីការពារ
(ការងារការពារជំងឺ) | ការងារការពារជំងឺ |
| 24. អាជ្ញាធរជំងឺ កម្មវិធីការពារ
(ការងារការពារជំងឺ) | ការងារការពារជំងឺ |

គឺ ឈ្មោះ ក្នុង ឈ្មោះ ឆ.ស. 2563

(ឈ្មោះ) ឈ្មោះ ឈ្មោះ
(ឈ្មោះ) ឈ្មោះ ឈ្មោះ
រដ្ឋបាលជំងឺ កម្មវិធីការពារ កម្មវិធីការពារ កម្មវិធីការពារ
កម្មវិធីការពារ កម្មវិធីការពារ កម្មវិធីការពារ

សម្រាប់
ឈ្មោះ ឈ្មោះ
កម្មវិធីការពារ កម្មវិធីការពារ

ឈ្មោះ ឈ្មោះ