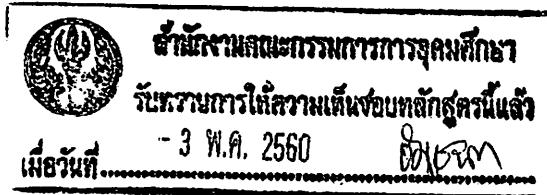




หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559)



คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ที่ ศธ 0506(4)/1084



ถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ได้เสนอหลักสูตร เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรของสภามหาวิทยาลัย รายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 0535/0927 ลงวันที่ 23 มีนาคม 2560 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)
4. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)
5. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาชุมชน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)
6. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย จำนวนหลักสูตรละ 1 เล่ม

① รับ 20 กันยายน
- ผู้จัดทำ
- เผด็จดอน ภานุ.

PC
1 Dec 60



② รับ 10 กันยายน/เดือน

ก.ร.

22/10/60

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา
โทรศัพท์ 0 2610 5454 3
โทรสาร 0 2354 5530

ก.ร.

2022/2023 ๒๕๖๕
- 10/11/2563 / ก.ร. / ก.ร. / ก.ร.
- 27/10/2022 : 1 ก.ร.

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	8
1. ชื่อหลักสูตร.....	8
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา.....	8
3. วิชาเอก.....	8
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร.....	8
5. รูปแบบของหลักสูตร.....	8
5.1 รูปแบบ.....	8
5.2 ประเภทของหลักสูตร.....	8
5.3 ภาษาที่ใช้.....	8
5.4 การรับเข้าศึกษา.....	8
5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น.....	8
5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา.....	8
5.7 องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง.....	8
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร.....	9
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน.....	9
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา.....	9
9. ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....	10
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน.....	11
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการ วางแผนหลักสูตร.....	11
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ.....	11
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม.....	12
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยว ข้องกับพันธกิจของสถาบัน.....	12
12.1 การพัฒนาสถาบัน.....	12
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน.....	12
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน.....	13
13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยภาควิชา/ภาควิชาอื่นของสถาบัน.....	13
13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน.....	13
13.3 แผนบริหารจัดการ.....	13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร.....	14
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	14
1.1 ปรัชญา.....	14
1.2 วัตถุประสงค์.....	14
2. แผนพัฒนาปรับปรุง.....	14
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร.....	15
1. ระบบการจัดการศึกษา.....	15
1.1 ระบบ.....	15
1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน.....	15
1.3 การเทียบโอนหน่วยกิตในระบบทวิภาค.....	15
2. การดำเนินการหลักสูตร.....	15
2.1 วัน – เวลา ใน การดำเนินการเรียนการสอน.....	15
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา.....	15
2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า.....	15
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาใน ข้อ 2.3.....	15
2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี.....	16
2.6 งบประมาณตามแผน.....	16
2.7 ระบบการศึกษา.....	16
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชา และการลงทะเบียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา.....	16
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน.....	17
3.1 หลักสูตร.....	17
3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร.....	17
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร.....	17
3.1.3 ความหมายของรหัสวิชา.....	18
3.1.4 รายวิชา.....	20
3.1.5 แผนการศึกษา.....	26
3.1.6 คำอธิบายรายวิชา.....	30
3.2 ชื่อ – สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์.....	48
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร.....	48
3.2.2 อาจารย์ประจำ.....	49
3.2.3 อาจารย์พิเศษ.....	49

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา).....	50
4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม.....	50
4.2 ช่วงเวลา.....	50
4.3 การจัดเวลาและตารางสอน.....	50
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการงานหรืองานวิจัย.....	50
5.1 คำอธิบายโดยย่อ.....	50
5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้.....	51
5.3 ช่วงเวลา.....	51
5.4 จำนวนหน่วยกิต.....	51
5.5 การเตรียมการ.....	51
5.6 กระบวนการประเมินผล.....	51
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล.....	52
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา.....	52
2. การพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละด้าน.....	52
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะ.....	52
2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม.....	52
2.1.2 ด้านความรู้.....	53
2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา.....	53
2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ.....	54
2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping).....	57
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	64
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด).....	64
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา.....	64
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร.....	64
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์.....	65
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่.....	65
2. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่.....	65
3. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์.....	65
3.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและ ประเมินผล.....	65
3.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ	66
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	67
1. การกำกับมาตรฐาน.....	67
2. บันทึก.....	67
3. นักศึกษา.....	68
3.1 กระบวนการรับนักศึกษา.....	68
3.2 ความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ระหว่างและจบการศึกษา การให้คำปรึกษา และแนะนำแก่นักศึกษา.....	68
3.3 ความพึงพอใจและการจัดการข้อเรียกร้องของนักศึกษา.....	68
4. อาจารย์.....	68
4.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่.....	68
4.2 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ.....	69
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน.....	69
5.1 การบริหารจัดการหลักสูตร.....	69
5.2 การเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียน.....	69

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้.....	69
6.1 การบริหารงบประมาณ.....	69
6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม.....	69
6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม.....	70
6.4 บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน.....	70
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators).....	71
หมวดที่ 8 การประเมินและปรังปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	72
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน.....	72
1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน.....	72
1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน.....	72
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม.....	72
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร.....	73
4. การทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง.....	73
ภาคผนวก.....	74
ภาคผนวก ก.....	75
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548.....	76
ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการเทียบโอน รายวิชาจากการศึกษาในระบบระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549.....	87
ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ว่าด้วยการโอนรายวิชาจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549.....	89
ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เรื่องระบบรหัสรายวิชา มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุตรดิตถ์.....	91
ภาคผนวก ข.....	97
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร.....	98
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร.....	99
สรุปข้อเสนอแนะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร.....	100
ภาคผนวก ค.....	105
รายงานผลการดำเนินงาน มคอ.7	106
รายวิชาที่สอดคล้องกับอาชีพที่สำเร็จการศึกษา.....	108
ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559.....	110

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ง.....	116
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร.....	117
องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาเรียนแต่ละชั้นปี.....	123

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

ชื่อสถาบันการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

คณะ
เกษตรศาสตร์



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 3 พ.ค. 2560

ผู้จัดทำ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
Bachelor of Science Program in Agricultural Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
Bachelor of Science (Agriculture)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เกษตรศาสตร์)
B.S. (Agriculture)

3. วิชาเอก วิทยาศาสตร์เกษตร (Agricultural Science)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 142 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

ปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถฟัง พูด อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

5.7 องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

ไม่มี



6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559 ปรับปรุงจากหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

6.2 คณะกรรมการประจำคณะเกษตรศาสตร์เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2/2559 วันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2559

6.3 คณะกรรมการบริหารงานวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 11/2559 วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ.2559

6.4 คณะกรรมการสาขาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 10/2559 วันที่ 19 |ตุลาคม| พ.ศ.2559

6.5 คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 11/2559 วันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2559

6.6 กำหนดเปิดสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมที่จะเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 พร้อมเผยแพร่ในปี พ.ศ.2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษาให้ระบุอาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

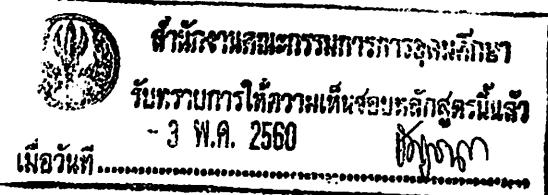
8.1 นักวิชาการเกษตร และนักส่งเสริมการเกษตร ของหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

8.2 นักส่งเสริมการเกษตรของภาคเอกชน ในธุรกิจทางด้านเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

8.3 นักส่งเสริมการตลาดและผลิตภัณฑ์ ของธุรกิจการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

8.4 ครุและอาจารย์ทางด้านการเกษตร

8.5 ประกอบอาชีพอิสระ เป็นผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร



(มคอ.2) หน้า 10

9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	(นาย/นาง/นางสาว) ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา-สถานศึกษา -ปีที่สำเร็จการศึกษา (ป.เอก ป.โท ป.ตรี)	ผลงาน ทาง วิชาการ
1	นางวิมลฉัตร สมนิยาม	อาจารย์	วท.ด. (พีชสวน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 วท.ม.(พีชสวน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535	ภาคผนวก ง
2	นายเจษฎา มิงฉาย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. บริหารศาสตร์ (การบริหารการเกษตรและ ทรัพยากร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2552 ทช.ม.(ส่งเสริมการเกษตร) สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้, 2537 สส.บ. (ส่งเสริมการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช, 2534	ภาคผนวก ง
3	นายพิชัย ใจกล้า	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (พีชสวน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 วท.ม.(พีชสวน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	ภาคผนวก ง
4	น.ส. พจนีย์ แสงมนี	อาจารย์	วท.ม. (ปฐพีศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551 วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 2 (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	ภาคผนวก ง
5	นายชวัลิต รักษาธิกรณ์	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การเกษตร) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2555 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2552	ภาคผนวก ง

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) การพัฒนาการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงโดยให้ความสำคัญกับการผลิตผลทางการเกษตรที่ปลอดภัย (Food Safety) หรือ เกษตรอินทรีย์ที่ให้คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ผลิต ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม รวมถึงโอกาสในการศึกษามิผลให้ผู้บริโภคเกิดความห่วงใยดูแลสุขภาพตนเอง นอกจากนี้ การที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่ผลิตอาหารและส่งออกอาหารสู่นานาประเทศทั่วโลกเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องมีมาตรการควบคุม กำกับ ดูแลมาตรฐานอาหารตั้งแต่วัตถุดิบ การผลิต จนถึงผู้บริโภค เพื่อให้คนไทยและผู้นำเข้าอาหารจากไทยได้รับอาหารที่มีคุณภาพ สะอาด ปลอดภัยเป็นการเพิ่มขึ้น ความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ผลิต ในตลาดที่มีการรวมกลุ่มเศรษฐกิจซึ่งมีมาตรการเปิดเสรี ทางการค้าและการลดภาษี ปรับเปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิม (Traditional Farming) ในปัจจุบัน ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) ตามโมเดล “ประเทศไทย 4.0” หรือ “ไทยแลนด์ 4.0” จึงเป็นสถานการณ์ที่บันทึกในอนาคตจำเป็นต้องรู้เท่าทัน ประกอบกับในพื้นที่จังหวัดอุตรดิตถ์และใกล้เคียงมีศักยภาพในการพัฒนาผลผลิตทางการเกษตรทั้งด้านพืชสวน พืชไร่ สัตว์ และ การประมง รวมทั้งจากการวิจัยเพื่อปรับปรุงหลักสูตร พบว่าความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและผู้เกี่ยวข้องมีความเห็นที่สอดคล้องกับกระบวนการจัดการศึกษาด้านการเกษตร โดยเน้นเฉพาะการพัฒนาทางเกษตรของห้องถังเป็นเชิงระบบตั้งแต่กระบวนการผลิตจนถึงการบริโภค ให้สามารถสร้างองค์ความรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมได้ โดยวิธีบูรณาการองค์ความรู้สากลร่วมกับภูมิปัญญาของห้องถัง ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาที่มีการเรียนการสอนด้านการเกษตรจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาบุคลากรด้านการเกษตร มีส่วนร่วมในการนำพาภาคการเกษตรของประเทศไทยเข้าสู่การแข่งขันในระดับสากล สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยี สร้างองค์ความรู้ และพัฒนาทักษะการผลิต เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับภาคการเกษตร โดยสร้างความร่วมมือเป็นเครือข่ายเกษตร เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สินค้าเกษตรให้มีมาตรฐาน สร้างความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน ส่งเสริมการเกษตรตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์การใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญา เอกลักษณ์และวัฒนธรรมด้านการเกษตร จึงมีความจำเป็นที่ควรพัฒนาให้มีความรู้และทักษะที่สอดรับกับสถานการณ์ข้างต้น โดยที่สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรที่มีระบบการจัดการความรู้ และการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้มีทักษะในการเรียนรู้และปรับตัวการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมโดยกระบวนการ Project-Based Learning: PBL มีการจัดการศึกษาโดยการบูรณาการกับการทำงาน ให้บัณฑิตสามารถนำไปใช้เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาด้านเศรษฐกิจของห้องถังและประเทศไทยได้อย่างสอดคล้องกับสภาพการณ์

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

แนวคิดการพัฒนาประเทศไทย ให้สามารถดำเนินอยู่ในประชาคมโลกท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วได้อย่างยั่งยืนเกิดความสมดุลระหว่างความเข้มแข็งในการพึ่งตนเองของประชาชนและชุมชนท้องถิ่นที่เป็นฐานรากของสังคมและความสมดุลในประโยชน์ของ การพัฒนาแก่ทุกภาคส่วนเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม

- ขณะเดียวกันต้องสร้างความสมดุลของการพัฒนาระหว่างภายในประเทศกับโลกภายนอก โดยต้องรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์สามารถปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบจากความผันผวนของกระแสโลกภิวัตน์ สามารถกลั่นกรองเลือกรับในสิ่งที่จะสร้างโอกาสการพัฒนาและป้องกันภัยคุกคามจากโลกภายนอกทั้งด้านวัตถุ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี โดยที่สถาบันการศึกษาจำเป็นที่ต้องพัฒนาหลักสูตรที่มีระบบการจัดการความรู้ด้านการเกษตรที่บันฑิตสามารถรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์สามารถปรับตัวพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

12 ผลกระทบจากการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากการพัฒนาหลักสูตรที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยการผลิตบุคลากรทางด้านการเกษตรที่มีศักยภาพในการบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและนำไปประยุกต์ใช้ มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ ให้ตอบสนองความต้องการของประเทศไทยด้านกำลังคนตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และเป็นที่ยอมรับระดับสากล โดยให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยในการผลิตทางการเกษตรและสอดคล้องกับกฎหมายทั้งของประเทศไทยและกฎหมายสากล

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เป็นสถาบันเพื่อพัฒนาท้องถิ่นที่มีชื่อเสียงในการบริการท้องถิ่น การผลิตบัณฑิตด้านการเกษตร เพื่อร่วมรับการพัฒนาประเทศไทยและบริการสังคม การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับพันธกิจและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้เป็นคนดี คนเก่ง เพื่อพัฒนาท้องถิ่น และการเป็นสถาบันวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านการเกษตร และเทคโนโลยี เพื่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การใช้ประโยชน์ให้กับท้องถิ่น

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏ อุตรดิตถ์มีดังนี้

13.1 รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป โดยความรับผิดชอบของคณะและกองบริการ การศึกษา

13.2 รายวิชาด้านสหกิจศึกษา โดยความรับผิดชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และศูนย์สหกิจศึกษา

13.3 รายวิชาด้านภาษาอังกฤษ โดยความรับผิดชอบของคณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์

13.4 รายวิชาด้านวิทยาศาสตร์ โดยความรับผิดชอบของคณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร นักศึกษาในหลักสูตรอื่นสามารถเลือกเรียนเป็นวิชา เลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานกับอาจารย์จากสาขาวิชาอื่นและ/หรือจาก คณะที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยกำหนดให้มีการประชุมอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถทางวิชาการเกษตร มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อพัฒนาวิชาชีพด้านการเกษตรและพัฒนาประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะและความรู้ความสามารถดังนี้

12.1 มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิชาชีพเกษตรศาสตร์ สามารถทำงานด้านการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

12.2 มีความสามารถในการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยด้านการเกษตร และประยุกต์ใช้ ความรู้และแก้ไขปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรเพื่อสร้างอาชีพและเพื่อการพัฒนาประเทศ

12.3 มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร	1.1 ติดตามประเมินการใช้หลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ	1.1 รายงานผลการติดตามและประเมินหลักสูตร
2. วางแผนการดำเนิน หลักสูตร	2.1 ดำเนินงานหลักสูตรให้เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรและการประกันคุณภาพ การศึกษา 2.2 พัฒนาศักยภาพของอาจารย์และ นักศึกษา ด้านการเรียนการสอนและ การบริการวิชาการ ให้มีความรู้ และมี ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง 2.3 จัดสรรงรรภยากรและจัดกิจกรรม เสริมหลักสูตร	2.1 ผลการประเมินหลักสูตร 2.2 ระดับความพึงพอใจของ นักศึกษาต่อการสอนของ อาจารย์ระดับความพึงพอใจ ของอาจารย์ต่อการบริหาร หลักสูตร 2.3 ผลงานทางวิชาการของ อาจารย์และนักศึกษา 2.4 ผลการประเมินสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ของนักศึกษา
3.ปรับปรุงหลักสูตรให้ สอดคล้องกับความต้องการ ของผู้ใช้บัณฑิต และการ เปลี่ยนแปลงของระบบ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี	3.1 ติดตามการเปลี่ยนแปลงความ ต้องการของผู้ประกอบการ โดยสำรวจ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและ นำไปปรับปรุงและพัฒนา 3.2 ติดตามความเปลี่ยนแปลงใน ระบบเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี	3.1 รายงานผลการประเมิน ความพึงพอใจในการใช้บัณฑิต ของผู้ประกอบการ 3.2 ทิศทางการเปลี่ยนแปลง ของระบบเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ปกติ โดย 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาในการเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ส่วนข้อกำหนดต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ก)

1.2 การจัดการศึกษาฤดูร้อน

อาจจะมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับคุณภาพและความเหมาะสมของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

ในวันเวลาการสอนปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม ถึงเดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม ถึงเดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ เทียบเท่า

2.2.2 คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548 (ภาคผนวก ก)

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

จากรายงาน มคอ.7 และ ปัญหาที่พบจากหลักสูตรที่ผ่านมา พบว่า

2.3.1 ปัญหาทางด้านภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์

2.3.2 ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาไม่เท่ากัน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 มหาวิทยาลัยจัดทดสอบความรู้พื้นฐานทางภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาและอบรมให้กับนักศึกษาที่ไม่ผ่านการทดสอบอีก 1 ภาคเรียน โดยไม่นับหน่วยกิต

2.4.2 ปรับแผนการสอนของนักศึกษาโดยให้นักศึกษาทุกคนต้องเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์กับการตัดสินใจในภาคเรียนที่ 1 เพื่อเป็นการปูพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับนักศึกษา

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำดูแลทั้งด้านวิชาการและเรื่องส่วนตัว มีคณะกรรมการบริหารคณะให้ความช่วยเหลือแก่ อาจารย์ที่ปรึกษาจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองนักศึกษา เช่น มีกิจกรรมให้นักศึกษาพบกับ อาจารย์ พนักงานฝ่ายสนับสนุน การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัด กิจกรรมสอนเสริม เป็นต้น

2.4.3 อาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่แนะนำการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดโน้ต การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหาและขอความช่วยเหลือ

2.4.4 การปรับพื้นฐานความรู้ เพื่อให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพียงพอต่อการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์

2.5 แผนกรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	40	40

2.6 งบประมาณตามแผน

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าตอบแทน	1,200,000	1,335,600	1,415,760	1,500,720	1,590,780
ค่าใช้สอย	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
ค่าวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	320,000	344,400	364,240	879,280	889,220
รวมงบดำเนินการ	1,600,000	1,700,000	1,800,000	2,400,000	2,500,000
ค่าครุภัณฑ์	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
ค่าสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-
รวมงบลงทุน	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
รวมทั้งสิ้น	1,750,000	1,850,000	1,950,000	2,550,000	2,650,000

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 17,000 บาท ต่อคนต่อปี

2.7 ระบบการศึกษา

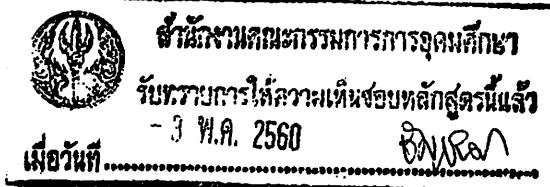
ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเข้ามหาวิทยาลัย

การโอนและการเทียบโอน เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

2.8.1 ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการเทียบโอนรายวิชาจากการศึกษาในระบบระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก ก)

2.8.2 ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการเทียบโอนรายวิชาจาก การศึกษาอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก ก)



3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	142	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร		
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาภาษาไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชานุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	106	หน่วยกิต
1. วิชาแกน	24	หน่วยกิต
2. วิชาเฉพาะด้าน	82	หน่วยกิต
2.1. วิชาเฉพาะด้านบังคับ	61	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้านเลือก	14	หน่วยกิต
2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 ความหมายของรหัสรายวิชา

รูปแบบรหัสรายวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เป็นตัวเลขระบบ 7 หลัก แต่ ละหลักมีความหมายเพื่อจำแนกรายวิชาออกเป็นสาขาวิชาและกลุ่มวิชา ในการจำแนกสาขาวิชาได้ยึด หลักการจำแนกของ ISCED (International Standard Classification of Education) มี ความหมายดังนี้

1	2	3	4	5	6	7
X	X	X	X	X	X	X

ตัวเลขลำดับที่ 1-3 หมายถึง กลุ่มสาขาวิชา

ตัวเลขลำดับที่ 4 หมายถึง ความยากที่ครัวจัดให้เรียนในชั้นปี

ตัวเลขลำดับที่ 5 หมายถึง กลุ่มวิชาในสาขาวิชา

ตัวเลขลำดับที่ 6-7 หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชา

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

ตัวเลขลำดับที่ 1-3 คือ 500 หมายถึง กลุ่มสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (501-549 แทนสาขา อยู่ในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์)

501	แทนสาขา	ปฐพีวิทยา
502	แทนสาขา	พืชไร่
503	แทนสาขา	พืชสวน
504	แทนสาขา	สัตวบาล
505	แทนสาขา	สัตวรักษ์
506	แทนสาขา	การประมง
507	แทนสาขา	อุตสาหกรรมและการเกษตร
508	แทนสาขา	กีฏวิทยา โรคพืชและวัชพืช
509	แทนสาขา	วนศาสตร์
511	แทนสาขา	การชลประทาน
512	แทนสาขา	เกษตรกลวิธี
513	แทนสาขา	ส่งเสริมการเกษตร
514	แทนสาขา	สื่อสารการเกษตร
515	แทนสาขา	เกษตรศึกษา
516	แทนสาขา	สารสนเทศการเกษตร
517	แทนสาขา	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร

ตัวเลขลำดับที่ 4 ความยากที่ครัวจัดให้เรียนในชั้นปีหมายถึง

- 1 หมายถึงรายวิชาที่มีความยากครัวจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 1
- 2 หมายถึงรายวิชาที่มีความยากครัวจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 2
- 3 หมายถึงรายวิชาที่มีความยากครัวจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 3
- 4 หมายถึงรายวิชาที่มีความยากครัวจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 4

ตัวอย่าง

5011101 ปฐพีวิทยา 3(2-3-4)

หมายถึง วิชา ปฐพีวิทยา เป็นรายวิชาในกลุ่มสาขาวิชาปฐพีวิทยา ระดับความยากหรือควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 1 อิญในสาขาย่อยปฐพีวิทยา ลำดับรายวิชาที่ 1 จำนวน 3 หน่วยกิต แบ่งเป็นรายวิชา ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ต่อ 1 ภาคเรียน

สำหรับการกำหนดรหัสวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เรื่องระบบรหัสรายวิชามหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (ภาคผนวก ก)

3.1.4 รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาภาษาไม่น้อยกว่า	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
1500103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ English for Communication and Learning	3(3-0-6)	
1500106	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น Thai for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)	
1500107	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)	
1500109	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ English for Specific Purposes	3(3-0-6)	
1500110	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)	
1500112	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)	
1500113	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)	
1500114	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(3-0-6)	
1500115	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร Laos for Communication	3(3-0-6)	
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	บังคับเรียน	6	หน่วยกิต
2500107	การพัฒนาทักษะชีวิต Life Skills Development	3(3-0-6)	
1500104	ความจริงของชีวิต Meaning of Life	3(3-0-6)	
2000102	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)	
2500109	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment	3(3-0-6)	

	3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
	บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
2500111	ความเป็นพลเมืองในระบบประชาธิปไตย Citizenship in a Democratic System	3(3-0-6)
2500105	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า ท้องถิ่นของเรา Our Community	3 หน่วยกิต
2500106	สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์ Thai Society and Globalization	3(3-0-6)
2500108	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law for Daily Life	3(3-0-6)
2500110	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	3(3-0-6)
3500101	เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข Economics for Happy Living	3(3-0-6)
	4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
	บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
5000111	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy Philosophy	3(3-0-6)
	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
4000105	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Life Quality	3(3-0-6)
4000109	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise Science for Health	3(3-0-6)
4000114	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0-6)
5000110	พืชพรรณเพื่อชีวิต Plant for Life	3(3-0-6)
5500101	เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0-6) Technology for Life Development under His Majesty Royal-Initiative	

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า		106 หน่วยกิต
1. วิชาแกน บังคับเรียน		24 หน่วยกิต
4011101	พิสิกส์เบื้องต้น Introduction to Physics	3(3-0-6)
4021101	เคมีทั่วไป 1 General Chemistry I	3(2-2-5)
4021107	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Fundamental of Organic Chemistry	3(2-2-5)
4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน Basic Biochemistry	3(2-2-5)
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน Fundamental Biology	3(2-2-5)
4032401	พันธุศาสตร์ Genetics	3(2-2-5)
4032601	จุลชีววิทยา Microbiology	3(2-2-5)
4091608	คณิตศาสตร์สำหรับเกษตรศาสตร์ Fundamental Mathematics for Agriculture	3(3-0-6)
2. วิชาเฉพาะด้าน		82 หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะด้านบังคับ		61 หน่วยกิต
5001102	หลักพืชศาสตร์ Principles of Plant Science	3(2-2-5)
5001105	หลักการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น [*] Fundamental of Agriculture and Agro-Industry	2(2-0-4)
5001901	การวิจัยพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกษตร Fundamental Research Techniques in Agricultural Science	3(2-2-5)
5003101	หลักธุรกิจเกษตร Fundamental of Agricultural Business	3(3-0-6)
5004101	การปรับปรุงพันธุ์พืช Crop Improvement	3(2-2-5)
5004106	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืช Post-harvest Technology of Plant Production	3(2-2-5)

5004904	สัมมนาทางการเกษตร Seminar in Agriculture	1(0-2-1)
5004905	การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร Experimental Design and Statistics in Agriculture	3(3-0-6)
5004907	ปัญหาพิเศษทางการเกษตร Special Problems in Agriculture	3(0-6-3)
5011101	ปฐพีวิทยา Soil Science	3(2-3-4)
5014401	การจัดการสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร Agricultural Environment Management	2(2-0-4)
5022505	เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ Field Crop Production Technology	3(2-3-4)
5032103	เทคโนโลยีการผลิตพืชสวน Horticultural Crop Production Technology	3(2-3-4)
5032104	สรีรวิทยาการผลิตพืช Physiology of Plant Production	3(2-2-5)
5033501	หลักการขยายพันธุ์พืช Principles and Practices of Plant Propagation	3(2-2-5)
5042507	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ Animal Production Technology	3(2-3-4)
5043507	การผลิตสัตว์เศรษฐกิจ Economic Animal Production	3(2-2-5)
5063101	หลักการประมง Principles of Fisheries	3(2-2-5)
5063102	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ Aquatic Breeding Technology	3(2-3-4)
5082102	เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช Plant Pest Control Technology	3(2-3-4)
5122101	เกษตรกลวิธาน Introduction to Agricultural Mechanization	3(2-2-5)
5153102	การเกษตรตามแนวพระราชดำริ Royal-Initiated Agricultural Projects	2(2-0-4)

2.2. วิชาเฉพาะด้านเลือก เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	14 หน่วยกิต
1551609 ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตร English for Agriculture	3(3-0-6)
5001104 ระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตร Information Systems in Agriculture	2(1-2-3)
5002101 เทคโนโลยีการเกษตรนำสมัย Technology for Modern Farmers	3(2-2-5)
5002801 การปฏิบัติงานภาคสนามทางเกษตรศาสตร์ 1 Field Work in Agriculture 1	4(0-8-0)
5002802 การปฏิบัติงานภาคสนามทางเกษตรศาสตร์ 2 Field Work in Agriculture 2	4(0-8-0)
5004108 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง Advanced Plant Breeding	3(2-2-5)
5004105 เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ Seed Production Technology	3(2-2-5)
5004107 เรื่องเฉพาะทางเกษตรศาสตร์ Selected Topics in Agriculture	2(1-2-3)
5004401 การส่งเสริมและการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน Extension and Development for Sustainable Agriculture	2(1-2-3)
5012401 การจัดการดิน ปุ๋ย น้ำ เพื่อการเกษตร Soil, Fertilizer and Water Management for Agriculture	3(2-2-5)
5012402 เทคโนโลยีปุ๋ย Fertilizer Technology	3(2-2-5)
5033204 เทคโนโลยีการผลิตเห็ด Mushroom Production Technology	3(2-2-5)
5033404 การผลิตไม้ผลในระบบวนเกษตร Fruit Crops Production in Agroforestry	3(2-2-5)
5033503 การจัดสวนและตกแต่งสถานที่ Landscape Gardening	3(2-2-5)
5034502 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร Plant Tissue Cultures in Agriculture	3(2-2-5)
5073306 มาตรฐานอาหารและสินค้าเกษตร Food and Agricultural Product Standards	3(2-2-5)
5172101 หลักเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร Principles of Agricultural Biotechnology	3(2-2-5)

หมายเหตุ : รายวิชา 5002801 การปฏิบัติงานภาคสนามทางเกษตรศาสตร์ 1 และ รายวิชา 5002802 การปฏิบัติงานภาคสนามทางเกษตรศาสตร์ 2 สามารถฝึกปฏิบัติในภาคการศึกษาฤดูร้อนได้

2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

บังคับเรียน

5003801	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางเกษตรศาสตร์ Preparation for Field Experience Training in Agriculture เลือกเรียนรายวิชาได้วิชาหนึ่งดังต่อไปนี้	7 หน่วยกิต 1(0-2-1)
5004801	สหกิจศึกษาทางเกษตรศาสตร์ Cooperative Education in Agriculture	6(0-36-0)
5004802	การฝึกประสบการณ์ภาคสนามทางเกษตรศาสตร์ Field Experience Training in Agriculture	6(0-36-0)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาได้ ๆ ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เปิดสอนโดยไม่ข้ามกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

3.1.5 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
2500107	การพัฒนาทักษะชีวิต	3(3-0-6)	กลุ่มนุชย์	
2500111	ความเป็นพลเมืองในระบบประชาธิปไตย	3(3-0-6)	กลุ่มสังคม	
5000111	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)	กลุ่มวิทย์-คณิต	
4021101	เคมีทั่วไป 1	3(2-2-5)	วิชาเคมี	
5001102	หลักพิชศาสตร์	3(2-2-5)	วิชาเคมี	
4091608	คณิตศาสตร์สำหรับเกษตรศาสตร์	3(3-0-6)	วิชาเคมี	
5001105	หลักการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	2(2-0-4)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
รวมหน่วยกิต		20 หน่วยกิต		

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
xxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	กลุ่มภาษา	
xxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	กลุ่มภาษา	
xxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	กลุ่มนุชย์	
5001901	การวิจัยพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกษตร	3(2-2-5)	วิชาเคมี	
4021107	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	3(2-2-5)	วิชาเคมี	
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-2-5)	วิชาเคมี	
5011101	ปฐพีวิทยา	3(2-3-4)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
รวมหน่วยกิต		21 หน่วยกิต		

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
xxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	กลุ่มวิทย์-คณิต	
xxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	กลุ่มภาษา	
4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(2-2-5)	วิชาแกน	4021107
4011101	พิสิกส์เบื้องต้น	3(3-0-6)	วิชาแกน	
4032601	จุลชีววิทยา	3(2-2-5)	วิชาแกน	4031107
5033501	หลักการขยายพันธุ์พืช	3(2-2-5)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก	2(x-x-x)	วิชาเฉพาะด้านเลือก	
รวมหน่วยกิต		20 หน่วยกิต		

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย- ปฏิบัติ - ศึกษาด้วย ตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
xxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	กลุ่มสังคม	
xxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	กลุ่มภาษา	
4032401	พันธุศาสตร์	3(2-2-5)	วิชาแกน	4031107
5153102	การเกษตรตามแนวพระราชดำริ	2(2-0-4)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5122101	เกษตรกลวิธาน	3(2-2-5)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5032103	เทคโนโลยีการผลิตพืชสวน	3(2-3-4)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
Xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)	วิชาเลือกเสรี	
รวมหน่วยกิต		20 หน่วยกิต		

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
5004904	สัมมนาทางการเกษตร	1(0-2-1)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5004905	การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร	3(3-0-6)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5042507	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	3(2-3-4)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5032104	สรีรวิทยาการผลิตพืช	3(2-2-5)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5063101	หลักการประมง	3(2-2-5)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	วิชาเฉพาะด้านเลือก	
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)	เลือกเสรี	
รวมหน่วยกิต		19 หน่วยกิต		

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
5082102	เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช	3(2-3-4)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5003101	หลักธุรกิจเกษตร	3(3-0-6)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5022505	เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่	3(2-3-4)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5043507	การผลิตสัตว์เศรษฐกิจ	3(2-2-5)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5063102	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-3-4)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	วิชาเฉพาะด้านเลือก	
5003801	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางเกษตรศาสตร์	1(0-2-1)	ฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	
รวมหน่วยกิต		19 หน่วยกิต		

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
5004907	ปัญหาพิเศษทางการเกษตร	3(0-6-3)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5004101	การปรับปรุงพันธุ์พืช	3(2-2-5)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5004106	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืช	3(2-2-5)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
5014401	การจัดการสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร	2(2-0-4)	วิชาเฉพาะด้านบังคับ	
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	วิชาเฉพาะด้านเลือก	
xxxxxx	รายวิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	วิชาเฉพาะด้านเลือก	
รวมหน่วยกิต		17 หน่วยกิต		

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
5004801	สหกิจศึกษาทางเกษตรศาสตร์	6(0-36-0)	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5003801
หรือ				
5004802	การฝึกประสบการณ์ภาคสนามทางเกษตรศาสตร์	6(0-36-0)	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5003801

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
1500103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ English for Communication and Learning พึงพูดบลطفนาในบริบทสถานการณ์ที่แตกต่างและหลากหลายมากขึ้นทั้งด้านรายการโทรศัพท์ การซื้อของในห้างสรรพสินค้า โฆษณาต่างๆ ภัตตาคาร รายการอาหาร ตอบและวิเคราะห์แบบสำรวจความคิดเห็นและอื่นๆ	3(3-0-6)
1500104	ความจริงของชีวิต Meaning of Life ความหมายของชีวิต การดำเนินชีวิตในสังคมยุคปัจจุบันการนำเอาความจริงและหลักศาสนาธรรมไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาชีวิตและสังคม การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมตามหลักศาสนาธรรม ชีวิตที่มีสันติสุขและสังคมที่มีสันติภาพ	3(3-0-6)
1500106	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น Thai for Communication and Information Retrieval การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน หลักการใช้คำและสำนวนไทย ทักษะการรับสารด้วยการดู การฟัง และการอ่าน การส่งสารด้วยการพูด การเขียนอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ บทบาทและความสำคัญของสารสนเทศ กลยุทธ์การสืบค้น การเขียนรายงาน การอ้างอิง	3(3-0-6)
1500107	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication พัง พูด บลطفนา ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน กีฬา บ้าน กิจกรรมในเวลาว่าง รายการโทรศัพท์ วิทยุ ข่าว สุขภาพ และอื่นๆ ทักษะการฟัง-พูด หน่วยเสียง คำ ประโยค สำนวน ภาษา ในสถานการณ์ต่างๆ	3(3-0-6)
1500109	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ English for Specific Purposes อ่านเข้าใจ ประการรับสมัครงาน สมัครงาน กรอกแบบฟอร์มประเภทต่างๆ กรอกใบสมัครงาน เขียนประวัติย่อ ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพ โดยตอบจดหมายและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เขียนประวัติย่อ สัมภาษณ์งาน นำเสนองาน และอื่นๆ	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
1500110	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการ English for Academic Purposes อ่านเนื้อเรื่องเกี่ยวกับประกาศ บทความทั่วไป บทความวิชาการและอื่นๆ เขียน-ตอบคำถาม สรุปใจความสำคัญ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน	3(3-0-6)
1500112	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication การฝึกทักษะ พัง พูด อ่าน เขียนภาษาญี่ปุ่น ประโยชน์และไวยากรณ์พื้นฐาน ตัวอักษรคันจิ ฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกเขียนตามคำบอก การเขียนเป็นประโยชน์ ฝึกอ่านเนื้อหาหรือข้อความสั้น และการตอบคำถาม	3(3-0-6)
1500113	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication การฝึกทักษะ พัง พูด อ่าน และเขียนภาษาจีน ประโยชน์และไวยากรณ์พื้นฐาน บทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การทักทาย การแนะนำตัว การแนะนำผู้อื่น การขอบคุณ การขอโทษ การอวยพร การบอกลา ฝึกเขียนตามคำบอก และเขียนเป็นประโยชน์ ฝึกอ่านเนื้อหาหรือข้อความสั้น และการตอบคำถาม	3(3-0-6)
1500114	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication การฝึกทักษะ พัง พูด อ่าน และเขียนภาษาเกาหลี ประโยชน์และไวยากรณ์พื้นฐาน การบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การทักทาย การแนะนำตัว การแนะนำผู้อื่น การขอบคุณ การขอโทษ การอวยพร การบอกลา ฝึกเขียนตามคำบอก การเขียนเป็นประโยชน์ ฝึกอ่านเนื้อหาหรือข้อความสั้น และการตอบคำถาม	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
2000102	สุนทรียภาพของชีวิต <i>Aesthetic Appreciation</i> การจำแนกข้อมูลในศาสตร์ทางความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์เชิงการคิด กับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรม ศาสตร์ทางการเห็น ศาสตร์ทางการได้ยิน ศาสตร์ทางการเคลื่อนไหว สู่ทศนศิลป์ การเรียนเชิงคุณค่าจากระดับการรำลึกผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย นำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง	3(3-0-6)
2500105	ห้องถิ่นของเรา <i>Our Community</i> สภาพภูมิศาสตร์ แหล่งท่องเที่ยว ประวัติศาสตร์ของจังหวัดอุตรดิตถ์ พร ่น้ำ บุคลสำคัญของห้องถิ่น ลักษณะทั่วไปทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง วัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพปัญหา ผลกระทบและแนวทางแก้ไขปัญหาของห้องถิ่น	3(3-0-6)
2500106	สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์ <i>Thai Society and Globalization</i> สภาพทั่วไปของสังคมไทย วัฒนธรรมไทย ประเพณี การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและ วัฒนธรรมไทย ปัญหาสังคมไทย ทฤษฎีการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ภูมิปัญญาไทยและ อิทธิพลของโลกาภิวัตน์ต่อสังคมไทยและสังคมโลก	3(3-0-6)
2500107	การพัฒนาทักษะชีวิต <i>Life Skills Development</i> ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชีวิต ทักษะชีวิต องค์ประกอบของชีวิต การตระหนักรู้และ เห็นคุณค่าของตนเราและผู้อื่น ทักษะการคิด การสื่อสาร การตัดสินใจ การปรับตัว การจัดการกับ ความขัดแย้ง อารมณ์ และความเครียด การสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น การคงเพื่อน ความรับผิดชอบ ต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม กระบวนการเรียนรู้เรื่องเพชรรอบด้าน โครงการวางแผนพัฒนาชีวิตและ อาชีพหลักการพัฒนาทักษะชีวิตมาประยุกต์ใช้ในการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคม	3(3-0-6)
2500108	กฎหมายในชีวิตประจำวัน <i>Law for Daily Life</i> ความหมาย ประเภท ที่มา หลักทั่วไปของกฎหมาย ความสำคัญของกฎหมายแพ่ง กฎหมายพาณิชย์ กฎหมายอาญา การนำหลักกฎหมายไปใช้ในชีวิตประจำวัน สิทธิพื้นฐาน หน้าที่และ ความรับผิดชอบต่อสังคม ข้อควรปฏิบัติ ฝึกใช้กฎหมายแก้ปัญหาในสถานการณ์กรณีศึกษาต่างๆ	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
2500109	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม <i>Man and Environment</i> ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม แนวคิดพื้นฐานด้านระบบบินิเวศ ประชากร การตั้งถิ่นฐาน คุณภาพชีวิต ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการส่งเสริม ป้องกัน และการรักษาสิ่งแวดล้อม แนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมรرمชาติและสิ่งแวดล้อมเมือง การพัฒนาเพื่อความยั่งยืน จริยธรรมสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
2500110	อาเซียนศึกษา <i>ASEAN Studies</i> สภาพภูมิศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครองของกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน กำเนิดอาเซียน บทบาทและความสำคัญของอาเซียน ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ครอบความร่วมมือขององค์กรระหว่างประเทศ การรวมกลุ่มเศรษฐกิจ สังคม ความมั่นคงของประเทศไทย อาเซียน และผลกระทบต่อเศรษฐกิจอาเซียนและประเทศไทย	3(3-0-6)
2500111	ความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย <i>Citizenship in Democratic System</i> ความรู้พื้นฐานการปกครองระบอบประชาธิปไตย ความรู้เรื่องพลเมืองและบทบาทพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยความสัมพันธ์ระหว่างพลเมืองกับรัฐ สิทธิมนุษยชน สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ของพลเมือง มาตรการกลไกคุ้มครองสิทธิและการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ การเมือง ภาคพลเมืองและการสร้างจิตสำนึกพลเมือง สถาบันการเมืองกับบทบาทหน้าที่ของพลเมือง การมีส่วนร่วมทางการเมือง บทบาทหน้าที่ของพลเมืองในการส่งเสริมการใช้สิทธิ เสรีภาพ และการทำหน้าที่ของพลเมืองในการส่งเสริมพัฒนาการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รวมทั้งบทบาทหน้าที่และสำนึกพลเมืองกับการแก้ปัญหาวิกฤตสำคัญของชาติ ปัญหาการทุจริตคอร์รัปชั่นปัญหาความขัดแย้ง ปัญหาคุณธรรมและจริยธรรม และปัญหาค่านิยมสังคมที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศไทย	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3500101	เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข Economics for Happy Living แนวคิดเศรษฐศาสตร์กับการพัฒนาความสุข การวัดความสุข ปัจจัยในการกำหนดความสุขตามแบบจำลองของริชาร์ด เลยาร์ด เศรษฐศาสตร์พฤษติกรรมกับการสร้างความสุข เพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
4000105	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Life Quality ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การประยุกต์ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิต การใช้พลังงานและสารเคมีในชีวิตประจำวัน ผลกระทบทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาคุณภาพชีวิต การดูแลสุขภาพของตนเองและผู้อื่น องค์ประกอบในการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย อาหารเพื่อสุขภาพและการใช้ยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
4000109	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise Science for Health ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การกีฬา การตรวจสุขภาพและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับศาสตร์และสรีรวิทยา การพิจารณาตัดเลือกกิจกรรมการกีฬา การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ผลของการออกกำลังกายที่มีต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย การป้องกันและการดูแลรักษาการบาดเจ็บที่เกิดจากการออกกำลังกายและเล่นกีฬา โภชนาการกับการออกกำลังกาย	3(3-0-6)
4000114	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life การให้เหตุผลเชิงตรรกะ การเก็บรวบรวม การนำเสนอ การวิเคราะห์และการแปลความหมายของข้อมูล ดอกเบี้ย ภาษี หุ้น การเข้าซื้อ การจำนอง การขายฝาก และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5000110	พืชพรรณเพื่อชีวิต <i>Plant for Life</i> ความเป็นมา ความสำคัญของโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คุณค่าของพืชพรรณต่อชีวิต ความหลากหลายของพืชพรรณ ความสัมพันธ์ระหว่างสรรพชีวิต ความเป็นไปแห่งมวลชีวิต วิถีธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ การอนุรักษ์และการพัฒนาพืชพรรณ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพืชพรรณ	3(3-0-6)
5000111	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง <i>Sufficiency Economy Philosophy</i> ความเป็นมา ความหมาย หลักการและขั้นตอนการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การสืบสานแนวคิด รูปแบบ การประยุกต์ใช้ในโครงการพระราชดำริต่างๆ การนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันให้สอดคล้องกับบริบทของสังคม การทำบัญชีครัวเรือน	3(3-0-6)
5500101	เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต <i>Technology for Life Development under His Majesty Royal-Initiative</i> เทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริ การน้อมนำมาใช้ในการดำรงชีวิต กระบวนการคิดและขั้นตอนวางแผนของโครงการ เทคโนโลยีกับภูมิปัญญาท้องถิ่น การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม บทบาทของเทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)

ข. วิชาแก่น

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4011101	ฟิสิกส์เบื้องต้น <i>Introduction to Physics</i> คณิตศาสตร์ที่ใช้ในฟิสิกส์ กฎการเคลื่อนที่แรงงานและพลังงาน โนเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่แบบหมุน สลักศาสตร์ของไหล พลศาสตร์ของไหล ปรากฏการณ์คลื่นและเคอส อุณหพลศาสตร์จักร ความร้อน ไฟฟ้าสถิต แม่เหล็กสถิต การเหนี่ยวน้ำ แม่เหล็กไฟฟ้า สมการแมกซ์เวลล์ วงจรไฟฟ้า กระแสสัลฟิสิกส์แผนใหม่เบื้องต้น	3(3-0-6)
4021101	เคมีทั่วไป 1 <i>General Chemistry 1</i> หลักเคมีเบื้องต้น การจำแนกสาร สมบัติของธาตุ สารประกอบของผสมสารละลาย วิธีแยกโดยการกลั่น การกรอง การตกรถลึก การใช้ตัวทำละลายและโคลามาโทกราฟี ระบบเปิด ระบบปิด ปริมาณสารสัมพันธ์ ความเข้มข้นของสารละลาย อะตอน โครงสร้างอะตอน ตารางธาตุ พันธะ เคมีเบื้องต้น ปฏิกิริยาเคมี องค์ประกอบที่มีผลต่ออัตราของปฏิกิริยา กรด-เบส เกลือ อินดิเคเตอร์ สมบัติของแก๊ส ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตร ความดันและอุณหภูมิ ทฤษฎีจัลน์ โนเล็กุลของแก๊ส การแพร่ของแก๊ส	3(2-2-5)
4021107	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน <i>Fundamental of Organic Chemistry</i> การเกิดไอบริดօอร์ปิทัล สเตอริโอเคมี ชนิดของปฏิกิริยา เเคมีอินทรีย์ การเรียกชื่อ สมบัติภายใน การเตรียมและปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอะโรเมติกและสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่พังก์ชันชนิดต่างๆ เฮไลด์ แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ ศีโตกน กรด คาร์บօกซิลิก และอนุพันธ์อะมีน และสารประกอบโนเมเลกุลใหญ่ โปรตีน คาร์บอไไซเดรต ไขมัน	3(2-2-5)
4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน <i>Basic Biochemistry</i> วิชาบังคับก่อน : 4021107 เเคมีอินทรีย์พื้นฐาน โนเมเลกุลของสารในสิ่งมีชีวิต พร้อมทั้งสมบัติ หน้าที่และบทบาทของเซลล์ และองค์ประกอบของเซลล์ กรด-เบส บัฟเฟอร์ในเซลล์ โปรตีน เอนไซม์ คาร์บอไไซเดรต ลิพิด วิตามิน ฮอร์โมน การย่อยและการดูดซึมอาหาร เมแทบอลิซึมของการบีโภคiret	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน Fundamental Biology สารประกอบเคมีในสิ่งมีชีวิต เชลล์ เนื้อเยื่อ การสืบทับทุก การเจริญเติบโต ระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต การจำแนกสิ่งมีชีวิต กำเนิดชีวิต วิวัฒนาการ พันธุกรรม สิ่งมีชีวิตและสภาวะแวดล้อม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
4032401	พันธุศาสตร์ Genetics วิชาบังคับก่อน : 4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน ความรู้พื้นฐานทางพันธุศาสตร์ หลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การคาดคะเน ผลลัพธ์ที่เกิดในลูกผสม ความน่าจะเป็นและการทดสอบทางสถิติ ยีนและโครโนโซม การจำลองของสารพันธุกรรม ยีนเข้ามายोงและรีคอมบินेशัน (Gene Linkage and Recombination) เพศ การกำหนดเพศ มัลติเพลแอลลิส การควบคุมของยีนเชิงปริมาณและคุณภาพ ความแปรปรวนของลูกผสม การกลยุทธ์ดับจีนและระดับโครโนโซม พันธุวิศวกรรม พันธุศาสตร์ประชากร การถ่ายทอดพันธุกรรมนอกส่วนนิวเคลียส	3(2-2-5)
4032601	จุลชีววิทยา Microbiology วิชาบังคับก่อน : 4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา ศึกษาเปรียบเทียบพิโตรคาริโอดและยูคาริโอด การจำแนกประเภทสัณฐานวิทยา สรีริวิทยา การเจริญเติบโตการสืบทับทุก การควบคุมความสมดุล ของจุลินทรีย์ต่ออาหาร น้ำ ดิน อากาศ การอุตสาหกรรม การสุขาภิบาลโรคติดต่อและภัยต้านทาน การศึกษาภาคสนาม	3(2-2-5)
4091608	คณิตศาสตร์สำหรับเกษตรศาสตร์ Fundamental Mathematics for Agriculture พีชคณิตทั่วไป พีชคณิตเชิงเส้น เรขาคณิต ตรรกศาสตร์ ลำดับ อนุกรม ผลรวม ความน่าจะเป็น การวิเคราะห์และการแปลความหมายของข้อมูล และการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร	3(3-0-6)

2. วิชาเฉพาะด้านบังคับ

2.1 วิชาเฉพาะด้านบังคับ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

5001102 หลักพืชศาสตร์ 3(2-2-5)

Principles of Plant Science

ลักษณะทางรูปพรรณสัณฐานและการวิภาคของพืช โครงสร้างและหน้าที่สำคัญของราก ลำต้น ในดอก ผล และเมล็ดของพืช กระบวนการสำคัญที่เกิดขึ้นในพืชเกี่ยวกับโภชนาการของพืช การเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและพัฒนาการของพืช การจำแนกประเภทพืช หลักการพิจารณาเลือกพืชที่ปลูก หลักและวิธีการปลูกพืช แบบต่างๆ หลักการบำรุงรักษา หลักการขยายพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์พืช หลักการเก็บเกี่ยวผลผลิตและวิทยาการภายนอกการเก็บเกี่ยวผลผลิต

5001105 หลักการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น 2(2-0-4)

Fundamental of Agriculture and Agro-Industry

ความสำคัญของการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรประเพ�ทและหลักการผลิตพืช การจัดการปัจจัยการผลิตพืชปลูก ประเพ�ทและหลักการผลิตสัตว์ การจัดการระบบผลิตสัตว์ ประเพ�ทของอุตสาหกรรมเกษตร รวมทั้งการจัดการระบบการผลิตทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรให้ได้มาตรฐานรับรอง

5001901 การวิจัยพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกษตร 3(2-2-5)

Fundamental Research Techniques in Agricultural Science

ความหมาย ความสำคัญของการวิจัยทางการเกษตร ขอบเขตและประเพ�ทของการวิจัย ปัญหาในการผลิตพืช สัตว์ และประมง ที่มาของปัญหา ขั้นตอนการวิจัย วิธีการวิจัยแบบต่างๆ วิธีการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการวิจัยและแนวทางในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ การเผยแพร่ผลงานวิจัยและการนำเสนอทางการเกษตร

5003101 หลักธุรกิจเกษตร 3(3-0-6)

Fundamental of Agricultural Business

ความหมายและความสำคัญของระบบธุรกิจเกษตร ระบบย่อยต่าง ๆ การวางแผนการผลิต ซ่องทางการจัดจำหน่าย การซื้อ-ขายล่วงหน้า การตลาดสินค้าเกษตร การส่งเสริม การตลาด นโยบายและปัญหาเกี่ยวกับสินค้าเกษตร การบริหารจัดการและการจัดทำแผนธุรกิจ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5004101	การปรับปรุงพันธุ์พืช <i>Crop Improvement</i> วิชาบังคับก่อน: 4032401 พันธุศาสตร์ ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์พืช การถ่ายทอดลักษณะและอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อการแสดงออกของพืช หลักวิธีการต่างๆ ในการปรับปรุงพันธุ์พืชทั้งชนิดผสมตัวเอง และผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีความต้านทานต่อโรคและแมลง การปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีความต้านทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม การนำเทคโนโลยีชีวภาพมาประยุกต์ใช้ในงานปรับปรุงพันธุ์พืช	3(2-2-5)
5004106	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืช <i>Post-harvest Technology of Plant Production</i> . ความหมายและประโยชน์ของวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืช การจัดแบ่งประเภทของผลิตผลโดยคำนึงถึงลักษณะโครงสร้างของพืชแต่ละชนิด การใช้ประโยชน์ ความเหมาะสมกับสภาพการเก็บรักษา ตลอดจนการนำไปแปรรูป วิธีการเก็บเกี่ยว การจัดการภายหลังการเก็บเกี่ยว ได้แก่ การทำความสะอาด การลดอุณหภูมิ การตัดแต่งและการบรรจุหีบห่อ เทคนิคและรูปแบบของการเก็บรักษา และการขนส่ง เพื่อให้เหมาะสมกับระบบตลาดของพืชแต่ละชนิด	3(2-2-5)
5004904	สัมมนาทางการเกษตร <i>Seminar in Agriculture</i> การร่วมรวมข้อมูล การอภิปรายกลุ่ม การนำเสนอเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ๆ การศึกษาค้นคว้าวิจัยปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการเกษตรของประเทศไทย และ/หรือของต่างประเทศ	1(0-2-1)
5004905	การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร <i>Experimental Design and Statistics in Agriculture</i> หลักการวางแผนการทดลอง การสุ่มตัวอย่าง วิธีการวางแผน การทดลองแบบต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวางแผนการทดลอง วิเคราะห์ผลการทดลองทางการเกษตร	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5004907	ปัญหาพิเศษทางการเกษตร Special Problems in Agriculture การค้นคว้าปัญหาทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับงานที่เรียนด้านเทคโนโลยีการผลิตพืช สัตว์ และประมง เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรและวิทยาศาสตร์เกษตร รายงานค้นคว้าของนักศึกษาจากการทดลองด้านต่างๆ การทดลองจากสิ่งประดิษฐ์รวมถึงภูมิปัญญาท่องถิ่น การสืบค้นข้อมูลงานวิจัยทางการเกษตร การดำเนินการวิจัยหรือการออกแบบแบบสอบถามบุคคลต่างๆ ทางการเกษตร จรรยาบรรณนักวิจัย	3(0-6-3)
5011101	ปฐพีวิทยา Soil Science ความสำคัญของดิน การกำเนิดดิน คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดิน ชนิดของดินในประเทศไทย ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของพืช การรักษาสมดุลธาตุอาหารในดิน การวินิจฉัยความผิดปกติของพืช ธาตุอาหาร ภาวะโภชนาการและสภาพแวดล้อม	3(2-3-4)
5014401	การจัดการสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร Agricultural Environment Management สถานการณ์และความสำคัญของการผลิตทางการเกษตร การเกษตรเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีในการจัดการของเสียและมลพิษทางการเกษตร ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อระบบนิเวศทางการเกษตร การวิเคราะห์และประยุกต์ข้อมูลสภาพภูมิอากาศเพื่อวางแผนการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และสภาพภูมิประเทศเพื่อความยั่งยืนในการผลิต	2(2-0-4)
5022505	เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ Field Crop Production Technology ความหมายและความสำคัญของพืชไร่ การจำแนกพืชไร่ พืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญ หลักการพิจารณาสภาพพื้นที่ปลูก การใช้เทคโนโลยีในการผลิตพืชไร่ การขยายพันธุ์ การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การปรับปรุงพันธุ์พืชไร่ การเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษา	3(2-3-4)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5032103	เทคโนโลยีการผลิตพืชสวน Horticultural Crop Production Technology ความหมาย ความสำคัญ การจำแนกพืชสวน การเจริญเติบโตของพืชสวน ประโยชน์ของพืชสวน การเลือกชนิดพันธุ์เพื่อปลูกเป็นการค้า การวางแผนการผลิต หลักการปลูกและการปฏิบัติตามหลักการเกษตรดีที่เหมาะสม (GAP) การจัดจำหน่ายผัก ไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับ และพืชอุตสาหกรรม การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อการผลิต การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การปลูกพืชโดยไม่ใช่ดิน	3(2-3-4)
5032104	สรีรวิทยาการผลิตพืช Physiology of Plant Production ความรู้เบื้องต้นทางสรีรวิทยาของพืช วงจรพัฒนาการ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตของพืช การตอบสนองทางสรีรวิทยาของพืชปลูกภายใต้สภาวะเครียด	3(2-2-5)
5033501	หลักการขยายพันธุ์พืช Principles and Practices of Plant Propagation อุปกรณ์และการเตรียมสถานที่ให้เหมาะสมกับการขยายพันธุ์พืช ประโยชน์และความสำคัญเกี่ยวกับการขยายพันธุ์พืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการต่างๆ การดูแลรักษา การใช้สารเคมีและเทคนิคต่างๆ ในการขยายพันธุ์พืช ปฏิบัติการ การขยายพันธุ์พืชแบบต่างๆ การดูแลรักษา	3(2-2-5)
5042507	เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ Animal Production Technology ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสัตว์ ศักยภาพ และระบบการเลี้ยงสัตว์ หลักการผลิตสัตว์ เศรษฐกิจ เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ที่เหมาะสม ฟาร์มมาตรฐาน ระบบการจัดการฟาร์มสัตว์แบบครบวงจร ระบบการตลาดของธุรกิจปศุสัตว์	3(2-3-4)
5043507	การผลิตสัตว์เศรษฐกิจ Economic Animal Production ความสำคัญและประโยชน์ของสัตว์เศรษฐกิจ โโคเนื้อ โคนม สุกร และสัตว์ปีก หลักและวิธีการคัดเลือกและผสมพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ วิธีการเลี้ยง โรคและการสุขาภิบาลและการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการฟาร์ม	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5063101	หลักการประมง <i>Principles of Fisheries</i> ประโยชน์ของสัตว์น้ำ ชนิด และความสำคัญทางเศรษฐกิจของการประมงในประเทศไทย หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น การขยายพันธุ์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การส่วนรักษาพันธุ์สัตว์น้ำ พระราชบัญญัติการประมงและเครื่องมือจับสัตว์น้ำ	3(2-2-5)
5063102	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ <i>Aquatic Breeding Technology</i> หลักและวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในท้องถิ่น การเลี้ยงดูและคัดเลือกพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำด้วยวิธีต่างๆ การอนุบาลและการเลี้ยง	3(2-3-4)
5082102	เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช <i>Plant Pest Control Technology</i> ความหมายของศัตรูพืช ความสำคัญของศัตรูพืชต่อการเกษตรและอื่นๆ ประเภทและชนิดของศัตรูพืช การแพร่ระบาดของศัตรูพืช การประเมินความเสียหายที่เกิดจากศัตรูพืชในทางเศรษฐกิจ หลักการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการต่างๆ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการป้องกัน กำจัดศัตรูพืช เทคนิคการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสมในสภาพปัจจุบัน ความปลอดภัยต่อชีวิตและธรรมชาติ	3(2-3-4)
5122101	เกษตรกลวิธาน <i>Introduction to Agricultural Mechanization</i> ความรู้เบื้องต้นหลักการทำงานของเครื่องจักรกล เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเกษตร ประโยชน์ในการใช้งาน วิธีการใช้งานและบำรุงรักษา หลักการออกแบบเบื้องต้น และการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงานทางการเกษตร การสร้างโรงเรือนและอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด	3(2-2-5)
5153102	การเกษตรตามแนวพระราชดำริ <i>Royal-Initiated Agricultural Projects</i> ความรู้เกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความสำคัญ หลักการ วิธีดำเนินการ โครงการตามแนวพระราชดำริทางด้านการเกษตร พืช สัตว์ ประมง การศึกษาดูงานหน่วยงาน องค์กร และมูลนิธิที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรตามแนวพระราชดำริ	2(2-0-4)

2.2 วิชาเฉพาะด้านเลือก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
1551609	ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตร English for Agriculture ความหมายของคำและศัพท์เทคนิคพื้นฐานด้านพืชสัตว์ เครื่องมือทางการเกษตร การอ่านสื่อทางการเกษตร การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารอย่างเหมาะสมในการเสนอให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็นเจรจาต่อรองและจำหน่ายสินค้าเกษตร	3(3-0-6)
5001104	ระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตร Information Systems in Agriculture ระบบสารสนเทศพื้นฐาน ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การจัดระบบสารสนเทศ เพื่อการเกษตร การประยุกต์ใช้สารสนเทศในธุรกิจการเกษตร	2(1-2-3)
5002101	เทคโนโลยีการเกษตรนำสมัย Technology for Modern Farmers ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตพืช สัตว์ การแปรรูปอาหารและผลิตภัณฑ์ การเกษตร การค้นคว้าและการประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อการผลิตและจัดการทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรนำสมัย การปฏิบัติการการเกษตรที่กำลังได้รับความนิยม ในปัจจุบัน	3(2-2-5)
5002801	การปฏิบัติงานภาคสนามทางเกษตรศาสตร์ 1 Field Work in Agriculture 1 การปฏิบัติงานภาคสนาม ตามศาสตร์ทางการเกษตรที่นักศึกษาสนใจในสถานประกอบการหรือในหน่วยงานของภาครัฐหรือเอกชน เพื่อสร้างเจตคติและประสบการณ์เกี่ยวกับ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง	4(0-8-0)
5002802	การปฏิบัติงานภาคสนามทางเกษตรศาสตร์ 2 Field Work in Agriculture 2 วิชาบังคับก่อน : 5002801 การปฏิบัติงานภาคสนามทางการเกษตรศาสตร์ 1 การปฏิบัติงานภาคสนาม ตามศาสตร์ทางการเกษตรที่นักศึกษาสนใจในสถานประกอบการ หรือในหน่วยงานของภาครัฐหรือเอกชน เพื่อให้เกิดความรู้ ความสามารถ ทักษะ เกี่ยวกับวิชาชีพ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง	4(0-8-0)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5004108	การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง Advanced Plant Breeding ความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์พืช อดีต ปัจจุบัน อนาคต การปรับปรุงพันธุ์พืช ระดับโมเลกุล กลไกพื้นฐานทางพันธุกรรม เครื่องหมายเดอเนินอในงานปรับปรุงพันธุ์ การจำแนก เอกลักษณ์พันธุ์พืช การวิเคราะห์ความหลากหลายทางพันธุกรรม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการปรับปรุงพันธุ์	3(2-2-5)
5004105	เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ Seed Production Technology ประโยชน์และความสำคัญในการผลิตเมล็ดพันธุ์ การเกิดและพัฒนาการ องค์ประกอบทางเคมี คุณสมบัติทางกายภาพ คุณภาพของเมล็ด การออก การฟักตัว วิธีแก้การฟักตัว ของเมล็ด เทคนิคการผลิตเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้าในประเทศไทย ปัจจัยที่มีผลต่อ การผลิต การปลูกและการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา เทคนิคการทดสอบคุณภาพ เมล็ด พันธุ์ด้านต่างๆ การปรับปรุงคุณภาพเมล็ดพันธุ์และหลักเกณฑ์การรับรองเมล็ดพันธุ์พืช	3(2-2-5)
5004107	เรื่องเฉพาะทางเกษตรศาสตร์ Selected Topics in Agriculture เรื่องเฉพาะทางเกษตรศาสตร์ ในระดับปริญญาตรี หัวข้อเปลี่ยนไปในแต่ละภาค การศึกษา โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ด้านการเกษตรในสาขาต่างๆที่ นักศึกษาสนใจในสถานการณ์ปัจจุบันและการจัดการในอนาคต พืชสวน พืชไร่ กีฏวิทยา โรคพืช ปชุพืชศาสตร์ ส่งเสริมการเกษตร ประมง และสัตวศาสตร์ การเรียนรู้แบบบูรณาการร่วมกับ สถานประกอบการ	2(1-2-3)
5004401	การส่งเสริมและการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน Extension and Development for Sustainable Agriculture ความหมาย ความสำคัญ หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร ภายใต้แนวคิดเชิง ระบบ การผสมผสานความรู้ เทคโนโลยีสมัยใหม่กับภูมิปัญญาท้องถิ่น ทักษะการเป็นวิทยากร กระบวนการ และการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับกลุ่มเป้าหมาย การประยุกต์ใช้ระบบ สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจทางการเกษตร การสร้างเครือข่ายเกษตรกรตลอดห่วงโซ่อุปทาน และการ ส่งเสริมผู้ประกอบการด้านการเกษตร รวมทั้งแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยเน้นการเพิ่ม คุณภาพของผลผลิตทางการเกษตรและการรักษาระบบวิเวชของชุมชน	2(1-2-3)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5012401	การจัดการดิน ปุ๋ย น้ำ เพื่อการเกษตร Soil, Fertilizer and Water Management for Agriculture ความสำคัญของดิน ปุ๋ย น้ำ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช การใช้ประโยชน์ การจัดการเพื่อรักษาและปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ และความสามารถในการให้ผลผลิตของดิน ประเภทคุณสมบัติของปุ๋ย การเก็บตัวอย่างดินและพืชเพื่อการวิเคราะห์ การใช้ปุ๋ยและการปรับปรุงดิน-สถานะของน้ำในดิน เทคนิคการให้น้ำและระบายน้ำ การจัดระบบความสัมพันธ์ของดิน ปุ๋ย น้ำ เพื่อการเพิ่มผลผลิตพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจในสถานการณ์ปัจจุบันและการจัดการในอนาคต	3(2-2-5)
5012402	เทคโนโลยีปุ๋ย Fertilizer Technology ความหมาย ความสำคัญ ชนิด และประเภทของปุ๋ย การผลิตและการใช้ปุ๋ยในปัจจุบัน กฎหมายเกี่ยวกับปุ๋ย การศึกษาตัวอย่างปุ๋ย เทคโนโลยีในการผลิตปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์ หลักในการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์คุณสมบัติของดินและปุ๋ย การคำนวณอัตราการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและพืช การจัดการดินและปุ๋ยรายแปลงผลกระทบของการใช้ปุ๋ยต่อระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนในการผลิตพืช	3(2-2-5)
5033204	เทคโนโลยีการผลิตเห็ด Mushroom Production Technology ประวัติความเป็นมาของการเพาะเห็ด ประโยชน์และความสำคัญของเห็ด ขีววิทยาของเห็ด การจัดแบ่งประเภทเห็ด สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเห็ด วิธีการเพาะเลี้ยงเชือเห็ด ศัตภูเห็ด เห็ดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของไทย แหล่งผลิตเห็ดในประเทศไทย เห็ดพิษ การถอน และการแปรรูปผลิตภัณฑ์เห็ด	3(2-2-5)
5033404	การผลิตไม้ผลในระบบวนเกษตร Fruit Crops Production in Agroforestry หลักการผลิตไม้ผล แนวทางการปลูกพืชในระบบวนเกษตร การเลือกและการเตรียมพื้นที่ปลูก การเลือกชนิดพันธุ์การจัดการป้องกันการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่การดูแลรักษาไม้ผลการจัดองค์ประกอบการผลิตทางการเกษตรให้มีความหลากหลายและความต้องการของตลาด	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5033503	การจัดสวนและตกแต่งสถานที่ <i>Landscape Gardening</i> ความสำคัญและประโยชน์ของการจัดสวนและตกแต่งสถานที่ ทฤษฎีและ องค์ประกอบทางศิลป์ การเขียนแบบและการออกแบบจัดสวน ประเภทของการจัดสวนและหลักการ จัดสวน ประเภทต่างๆ องค์ประกอบของการจัดสวนการดำเนินงานจัดสวน การเลือกวัสดุและพันธุ์ไม้ การบำรุงรักษาสวน การประมาณค่าใช้จ่ายในการจัดสวน	3(2-2-5)
5034502	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร <i>Plant Tissue Cultures in Agriculture</i> ความหมายและประโยชน์ของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเตรียมห้อง และ เครื่องมือในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ อาหารสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเตรียมชิ้นส่วนพืช สำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ขั้นตอนการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและ อวัยวะของพืช ปฏิบัติการ เตรียมอาหาร เตรียมชิ้นส่วนพืช การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และอวัยวะพืช ที่สำคัญทางเศรษฐกิจทางด้านพืชสวน เพื่อนำมาใช้ปลูกเป็นการค้าและเพื่อประโยชน์ในทาง อุตสาหกรรมการเกษตร การเก็บรักษา ใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ทรัพยากรพืช	3(2-2-5)
5073306	มาตรฐานอาหารและสินค้าเกษตร <i>Food and Agricultural Product Standards</i> ประโยชน์และความสำคัญของมาตรฐานอาหารแปรรูป มาตรฐานสินค้าเกษตรและ สินค้าปศุสัตว์ ตลอดจนข้อกำหนด กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีใน การผลิตอาหารให้ปลอดภัยดังต่อไปนี้ ตัวอย่างเช่น ถึงการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์	3(2-2-5)
5172101	หลักเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร <i>Principles of Agricultural Biotechnology</i> ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร บทบาทของ เทคโนโลยีชีวภาพที่มีประโยชน์ในด้านพัฒนาทางการเกษตร ชนิดจุลินทรีย์ที่ใช้ประโยชน์ทาง การเกษตร หลักและกรรมวิธีในการใช้จุลินทรีย์ควบคุมการผลิตทางการเกษตร การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นตลอดจนความปลอดภัยทางชีวภาพ และชีวจิริยธรรมกับเทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-2-5)

รหัสสิวชา

ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

- | | | |
|---------|---|-----------|
| 5003801 | การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางเกษตรศาสตร์
Preparation for Field Experience Training in Agriculture
การเตรียมตัวเพื่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา การเลือกสถานประกอบการและทำหน้างาน การสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การพัฒนาบุคลิกภาพ วัฒนธรรมองค์กร จรรยาบรรณวิชาชีพ ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ทักษะวิชาชีพ การเขียนโครงการหรือผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานทางวิชาการ และการนำเสนอผลงานโดยมีกระบวนการเตรียมประสบการณ์ภาคสนามไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง | 1(0-2-1) |
| 5004801 | สหกิจศึกษาทางเกษตรศาสตร์
Cooperative Education in Agriculture
วิชาบังคับก่อน : 5003801 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางเกษตรศาสตร์
จัดให้นักศึกษาปฏิบัติงานในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ เสมือนพนักงานชั่วคราวตามกระบวนการสหกิจศึกษา จัดทำรายงานเพื่อพัฒนาวิชาชีพตามที่ได้รับมอบหมาย ในรูปแบบโครงการ หรือรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นำเสนอผลงานและประเมินผลโดยผู้นิเทศ และอาจารย์นิเทศ | 6(0-36-0) |
| 5004802 | การฝึกประสบการณ์ภาคสนามทางเกษตรศาสตร์
Field Experience Training in Agriculture
วิชาบังคับก่อน : 5003801 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางเกษตรศาสตร์
จัดให้นักศึกษาได้บูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษามาประยุกต์กับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานในรูปแบบโครงการ หรือรายงานการปฏิบัติงาน นำเสนอผลการปฏิบัติงานต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร มีการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยอาจารย์นิเทศและสถานประกอบการ | 6(0-36-0) |



สำนักงานคณะกรรมการการอุดหนุนศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ ๓ พ.ค. ๒๕๖๐ ๑๗๘๗๙

(มคอ.2) หน้า 48

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	(นาย/นาง/นางสาว) ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา-สถานศึกษา -ปีที่สำเร็จการศึกษา (ป.เอก ป.โท ป.ตรี)	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
					เดิม	ใหม่
1	นางวิมลฉัตร สมนิยาม	อาจารย์	วท.ด. (พีชสวน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 วท.ม. (พีชสวน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535	ภาคผนวก ง	16	13
2	นายเจษฎา มิ่งฉาย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. บริหารศาสตร์ (การบริหารการเกษตรและ ทรัพยากร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2552 ทข.ม.(ส่งเสริมการเกษตร) สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร แม่โจ้, 2537 สส.บ. (ส่งเสริมการเกษตร) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2534	ภาคผนวก ง	6	6
3	นายพิชัย ใจกล้า	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ด. (พีชสวน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555 วท.ม.(พีชสวน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.บ. (พีชสวน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544	ภาคผนวก ง	10	10
4	น.ส. พจนีย์ แสงมนี	อาจารย์	วท.ม. (ปฐพีศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2551 วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 2 (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548	ภาคผนวก ง	6	9



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการไฟล์ความเห็นของหลักสูตรนี้แล้ว
- ๓ พ.ค. ๒๕๖๐

ผู้ว่าฯที่.....
อนุมัติ

(มคอ.2) หน้า 49

ที่	(นาย/นาง/นางสาว) ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา-สถานศึกษา -ปีที่สำเร็จการศึกษา (ป.เอก ป.โท ป.ตรี)	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/ สัปดาห์)	
					เดิม	ใหม่
5	นายชวัลิต รักษาริกรณ์	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การเกษตร) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2555 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2552	ภาคผนวก ง	22	19

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	(นาย/นาง/นางสาว) ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขา-สถานศึกษา -ปีที่สำเร็จการศึกษา (ป.เอก ป.โท ป.ตรี)	ภาระงานสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)		
					เดิม	ใหม่
1	นายภูมิพัฒน์ พัทธิพันธ์บริเดา	อาจารย์	Ph.D. (Crop Science in Horticulture) Central Luzon State University, 1999 M.Sc. (Crop Science in Agronomy) Central Luzon State University, 1996 ทษ.บ. (ไม่ผล) สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้, 2534	10	10	

3.3.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

เพื่อจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในระดับอุดมศึกษาและเพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริงในสถานประกอบการ จึงให้มีกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโครงสร้างรายวิชาของหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้ทักษะความรู้กับการทำงาน เป็นการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานในสถานประกอบการ ซึ่งรายวิชากลุ่มฝึกประสบการณ์ได้แก่

5003801	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางเกษตรศาสตร์	1(0-2-1)
5004801	สหกิจศึกษาทางเกษตรศาสตร์	6(0-36-0)
5004802	การฝึกประสบการณ์ภาคสนามทางเกษตรศาสตร์	6(0-36-0)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
- 4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาในการประกอบอาชีพ
- 4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4.1.4 มีรับเบี่ยวนัยตรงต่อเวลา เข้าใจวัฒนธรรมของคู่คิด และสามารถปรับตัวได้
- 4.1.5 มีความกล้าแสดงออกและนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้
- 4.1.6 มีทักษะการสื่อสารด้านการพูด เขียน คิดวิเคราะห์และประมวลผล

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1 รายวิชาการเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางเกษตรศาสตร์เรียนในภาคการศึกษา 2 ปีที่ 3

4.2.2 รายวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนามและสหกิจศึกษาทางเกษตรศาสตร์ เรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

หลักสูตรกำหนดให้มีการดำเนินการทำวิจัยด้านการเกษตรก่อนสำเร็จการศึกษา โดยต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวกับการเกษตร และมีรูปเล่มรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและนำเสนอตามระยะเวลาที่กำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ตามรายละเอียดรายวิชา 5004907 ปัญหาพิเศษทางการเกษตรโดยให้นักศึกษาทำวิจัยคนละหรือกลุ่มละ 1 เรื่อง ตามโจทย์ที่สนับสนุน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบรายงานการวิจัย และอาจจัดให้มีจัดนิทรรศการเสนอผลงาน ทั้งนี้ให้เกิดผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญาในการค้นหาข้อเท็จจริง ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไข รวมทั้งมีทักษะภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝน โดยใช้โจทย์ทางการศึกษาในประเด็นปัญหาจริง ด้านการเกษตรในพื้นที่บริการการศึกษาของคณะเกษตรศาสตร์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 5.2.1 มีองค์ความรู้จากการวิจัย
- 5.2.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีการวิจัย
- 5.2.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
- 5.2.4 สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ
- 5.2.5 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 5.2.6 มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเชื่ยนและภาษาพูด

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1. อาจารย์ประจำรายวิชาให้คำแนะนำแก่นักศึกษาทุกคน จากนั้นให้นักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาประจำโครงการปัญหาพิเศษซึ่งมีความเชี่ยวชาญในหัวเรื่องที่นักศึกษาสนใจ

5.5.2. อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา และให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้าปัญหาอุปสรรคอย่างต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษา

5.5.3. จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งานมีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือประสานหน่วยงานต่างๆ

5.5.4. มีการดูแลความปลอดภัยของนักศึกษาในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี และการทำงานนอกเวลา/สถานที่

5.5.5. มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการ ณ ห้องปฏิบัติการของคณะ

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6.2. ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากการสังเกตและการรายงานด้วยวิชาฯ เอกสาร และการนำเสนอ

5.6.3. ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัย โดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์อื่นอีกอย่างน้อย 2 คน

5.6.4. ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงานผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน และรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ด้านบุคลิกภาพ	มีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย การเข้าสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมปฐมนิเทศ และปัจจุบันนักศึกษาสำเร็จการศึกษา
2. มีความตระหนักและทัศนคติที่ดีต่อ จรรยาบรรณทางวิชาชีพ	การสอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม เป็นต้น
3. มีจิตสำนึกราบรู้	จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการค่ายอาสา
4. มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	การสอดแทรกในวิชาเรียนทุกรายวิชา และการมอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆ
5. มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการทำงานเป็นทีม	การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ การทำโครงงานวิจัย และการทำงานเป็นทีมในชั้นเรียน
6. มีทักษะวิชาชีพทางเกษตรศาสตร์	จัดการเรียนการสอน จัดโครงการ/กิจกรรมเสริมเพื่อฝึกฝนทักษะภาคปฏิบัติ โดยใช้ประเด็นปัญหาจริงด้านการเกษตรในพื้นที่ บริการการศึกษาของคณะเกษตรศาสตร์เป็นประเด็นในการฝึกทักษะ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีความซื่อสัตย์ สุจริต อ่อนน้อมถ่อมตน
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา ขยัน อดทน
3. มีความเสียสละ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

(2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. กำหนดให้ทุกรายวิชาสอนแพร่สารและกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้ในคุณค่าของความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น
2. กำหนดให้มีการสร้างวัฒนธรรมในองค์กรที่ปลูกฝังความมีระเบียบวินัย เคราะห์ในกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย เช่น การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา แต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในคุณธรรมที่ต้องการปลูกฝัง

(3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1. ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา ส่งงาน

ตรงเวลาครบทั้วไป เข้าร่วมกิจกรรมในห้องเรียนที่มีความรับผิดชอบ
 2. ประเมินผลจากการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย
 3. ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่แสดงถึงความมีวินัย ความพร้อมเพรียง
 ความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ความรักสามัคคี

2.1.2 ด้านความรู้

(1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. รู้วิธีการเรียนรู้ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
2. มีความรู้ในหลักการ ทฤษฎี ของเนื้อหาสาระ ในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
3. สามารถนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ จำแนกข้อเท็จจริงจากองค์ความรู้

(2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีลักษณะยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดกิจกรรม ในลักษณะบูรณาการความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเข้ากับความรู้และประสบการณ์ใหม่ในรายวิชาที่สอนได้อย่างกลมกลืน
2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้อย่างแท้จริง

(3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ประเมินด้วยการทดสอบอย่าง สอบปลายภาคการศึกษา
2. ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ของรายวิชาที่เรียน
3. ประเมินจากการนำเสนอหัวที่เป็นรายกลุ่มและรายบุคคล

2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

(1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา จุดอ่อน จุดแข็ง ของสถานการณ์ต่าง ๆ และประยุกต์ความรู้บูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้
2. มีความเข้าใจในแนวคิด ประมวลความคิด จากองค์ความรู้ผ่านกระบวนการต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ สามารถใช้แก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีวิจารณญาณ
3. มีความคิดสร้างสรรค์ผลงานและองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาผู้เรียนทางด้านสังคมและประเทศชาติ

(2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกระบวนการคิดเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหา

2. จัดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

(3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ประเมินจากพฤติกรรมทางปัญญาของผู้เรียน ตั้งแต่ขั้นสังเกต คำถ้า สืบค้น คิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหา
2. ประเมินจากการนำเสนอผลงานในห้องเรียน

3. ประเมินด้วยการให้ผู้เรียนฝึกตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลงานนั้น

2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีความสามารถในการวางแผนตนเองและพัฒนาตนเองได้อย่างเหมาะสม
2. มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลและกลุ่ม
3. สามารถแสดงบทบาทผู้นำ ผู้ตาม ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

(2) กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการทำงานเป็นรายบุคคล

หรือเป็นกลุ่ม

2. จัดกิจกรรมที่เสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ การปรับตัว และการยอมรับของคนในสังคม

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน เช่น การทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ การทำงานเป็นทีม เป็นต้น

(3) วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน
2. ประเมินผลจากการประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม

2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะและการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะในการใช้ความรู้ทางสถิติ เครื่องมือสารสนเทศ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล นำเสนอ การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล และสามารถนำเสนอด้วยข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
2. สามารถใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และวัฒนธรรม

3. มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบการรวบรวมและนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญ และฝึกให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูล และข้อมูล เชิงตัวเลข

2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการจัดประสบการณ์ตรงทางภาษาในการสื่อสาร

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม

(3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

1. ประเมินผลจากการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้ ความคิด ความเข้าใจผ่านสื่อเทคโนโลยีแบบต่าง ๆ
2. ประเมินจากการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตรงทางภาษา
3. ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา และการใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรม

2.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม
 1. มีความซื่อสัตย์ สุจริต อ่อนน้อมถ่อมตน เสียสละและมีน้ำใจ
 2. มีวินัย ตรงต่อเวลา ขยัน อดทน
 3. เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความเสียสละ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม
 1. กำหนดให้ทุกรายวิชาสอดแทรกสาระและกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักในคุณค่าของความซื่อสัตย์ คุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ หึ้งต่อตนเองและผู้อื่น
 2. กำหนดให้มีการสร้างวัฒนธรรมในองค์กร มีความเอื้ออาทร และปลูกฝังความมีระเบียบวินัย เศรษฐ ในกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย
 3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีจิตสาธารณะ
- (3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม
 1. ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา ส่งงานตรงเวลาครบถ้วน การนำเสนอผลงาน การเป็นผู้นำ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนอย่างผู้มีความรับผิดชอบ
 2. ประเมินผลจากการปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย
 3. ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่แสดงถึงความมีวินัย ความพร้อมเพรียง ความเป็นผู้นำและผู้ติดตามที่ดี ความรักสามัคคี

2.2.2 ด้านความรู้

- (1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้
 1. มีความรอบรู้อย่างกว้างขวางในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิตและสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้
 2. มีความรู้ในหลักการ ทฤษฎี ของเนื้อหาสาระ ในด้านเกษตรศาสตร์ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องและการนำไปประยุกต์ใช้
 3. มีความสามารถในการประสมประสานเนื้อหาในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- (2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้
 1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีลักษณะเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงผู้เรียนเป็นหลัก จัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนเข้ากับความรู้และประสบการณ์ใหม่ในรายวิชาที่สอนได้อย่างกลมกลืน

2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้อย่างแท้จริง

3. การสอนหลากหลายรูปแบบทั้งในชั้นเรียนและภายนอกห้องเรียน และเชิญ วิทยากรภายนอกที่มีประสบการณ์ตรงกับเนื้อหา

(3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ประเมินด้วยการทดสอบย่อย สอบปalyภาคการศึกษา

2. ประเมินจากการปฏิบัติกรรมต่างๆ ของรายวิชาที่เรียน

3. ประเมินจากการนำเสนอทั้งที่เป็นรายกลุ่มและรายบุคคล

4. ประเมินผลการเรียนรู้ ใช้วิธีการที่สอดคล้องกับกลยุทธ์การสอนที่

2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

(1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหา จุดอ่อน จุดแข็ง ของสถานการณ์ต่าง ๆ และ ประยุกต์ความรู้บูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้

2. มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ที่ได้รับเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและ นำไปบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. มีความสามารถในการประเมิน สรุปประเด็นและสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

(2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเน้นกระบวนการคิดอย่างอิสระเพื่อส่งเสริม ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ เรียนรู้และแก้ปัญหาได้

2. จัดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การทดลอง การวิจัย การค้นคว้า การแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ การบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่น ๆ การเรียนรู้แบบแก้ไขปัญหา การจัดทำโครงการ

(3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ประเมินจากการนำเสนอผลงานในห้องเรียน นอกห้องเรียน และกิจกรรม ต่างๆ ที่มุ่งสู่การเรียนรู้อย่างแท้จริง โดยมีเพื่อน ๆ ร่วมกันในการประเมินผล

2. ประเมินด้วยการให้ผู้เรียนฝึกตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยผู้สอนและ ผู้เรียนร่วมกันประเมินผลงานนั้น

2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีจิตสำนึกรักต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลและกลุ่ม

ให้อยู่บนพื้นฐานของการนับถือความแตกต่างและคุณค่าของความหลากหลาย

3. สามารถแสดงบทบาทผู้นำ ผู้ตาม การแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

(2) กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้ชำนาญการ เฉพาะเรื่อง และมุ่งเน้นการทำงานเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

2. จัดกิจกรรมที่เสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ ความคิดแบบอิสระ การปรับตัว และการยอมรับของคนในสังคม

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน สังเกต การแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงาน

(3) วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน

2. ประเมินผลจากการประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม

2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะและการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะในการใช้ความรู้ทางสถิติ เครื่องมือสารสนเทศ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับตัวเอง ให้สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล

2. สามารถใช้ทักษะทางภาษาและรูปแบบการสื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์

3. มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบการรวบรวมและนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญของคณิตศาสตร์ สถิติ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และฝึกให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูล และข้อมูลเชิงตัวเลข การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต

2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการจัดประสบการณ์ตรงทางภาษาอังกฤษในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับรายวิชาต่าง ๆ ตลอดจนการนำเสนอข้อมูลด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม

(3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

1. ประเมินผลจากการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้ ความคิด ความเข้าใจผ่านสื่อเทคโนโลยีแบบต่าง ๆ

2. ประเมินจากการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ตัวต่อตัว ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ทักษะการใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา และการใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรม

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รายละเอียดแสดงไว้หน้าที่ 58 ถึง 59

3.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน รายละเอียดแสดงไว้หน้าที่ 60 ถึง 63

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะ ^{ทางปัญญา}			4. ทักษะ ^{ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล}			5. ทักษะ ^{วิเคราะห์เชิง^{ตัวเลขการสื่อสาร}}		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป(กลุ่มวิชาภาษา)															
1500103 ภาษาอังกฤษเพื่อสื่อสารและการเรียนรู้	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●
1500106 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบทอด	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○
1500107 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○
1500109 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○
1500110 ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการ	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○
1500112 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○
1500113 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○
1500114 ภาษาเก dane เพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○
1500115 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์															
1500104 ความจริงของชีวิต	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●
2000102 สุนทรียภาพของชีวิต	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○
2500107 การพัฒนาทักษะชีวิต	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○
2500109 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล			5. ทักษะ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2500109 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	○
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์															
2500105 ห้องถีนของเรา	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●
2500106 สังคมไทยกับโลกภัยวัฒน์	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●
2500108 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●
2500110 อาชีวศึกษา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○
2500111 ความเป็นพลเมืองในระบบประชาธิปไตย	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●
3500101 เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	○
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์															
4000105 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●
4000109 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●
4000114 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●
5000110 พืชพรรณเพื่อชีวิต	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●
5000111 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●
5500101 เทคโนโลยีตามแนวทางพระราชนิรันดร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล			5. ทักษะ วิเคราะห์เชิง ^{ด้วยการสื่อสาร}		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
วิชาแกน															
4011101 ฟิสิกส์เบื้องต้น	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4021101 เคมีทั่วไป 1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4021107 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4022501 ชีวเคมีพื้นฐาน	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4032401 พัฒนาศาสตร์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4032601 จุลชีววิทยา	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4091608 คณิตศาสตร์สำหรับเกษตรศาสตร์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
วิชาเฉพาะด้าน															
5001102 หลักพืชศาสตร์	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5001105 หลักการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5001901 การวิจัยพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกษตร	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5003101 หลักธุรกิจเกษตร	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5004101 การปรับปรุงพันธุ์พืช	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5004106 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวพืช	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5004904 สัมมนาทางการเกษตร	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะ ^{ทางปัญญา}			4. ทักษะ ^{ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล}			5. ทักษะ ^{วิเคราะห์เชิง^{ตัวเลขการสื่อสาร}}		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
5004905 การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○
5004907 ปัญหาพิเศษทางการเกษตร	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	○
5011101 ปรัชญาพิพิธฯ	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	○
5014401 การจัดการสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●
5022505 เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●
5032103 เทคโนโลยีการผลิตพืชสวน	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○
5032104 ศรีร่วมไทยการผลิตพืช	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○
5033501 หลักการขยายพันธุ์พืช	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●
5042507 เทคโนโลยีการผลิตสัตว์	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●
5043507 การผลิตสัตว์เศรษฐกิจ	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●
5063101 หลักการประมง	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●
5063102 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●
5082102 เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●
5122101 เกษตรกลวิธาน	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●
5153102 การเกษตรตามแนวพระราชดำริ	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล			5. ทักษะ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสาร		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
วิชาเฉพาะด้านเลือก															
1551609 ภาษาอังกฤษเพื่อการเกษตร	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●
5001104 ระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตร	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●
5002101 เทคโนโลยีการเกษตรนำสมัย	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●
5002801 การปฏิบัติงานภาคสนามทางเกษตรศาสตร์ 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5002802 การปฏิบัติงานภาคสนามทางเกษตรศาสตร์ 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5004108 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●
5004105 เทคโนโลยีการผลิตเม็ดพันธุ์	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●
5004107 เรื่องเฉพาะทางเกษตรศาสตร์	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●
5004401 การส่งเสริมและการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	●
5012401 การจัดการดิน ปุ๋ย น้ำ เพื่อการเกษตร	○	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●
5012402 เทคโนโลยีปุ๋ย	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	●	●
5033204 เทคโนโลยีการผลิตเห็ด	●	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○
5033404 การผลิตไม้ผลในระบบบานเกษตร	○	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●
5033503 การจัดสถานและตกแต่งสถานที่	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●
5034502 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่ออ่อนพืชเพื่อการเกษตร	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●
5073306 มาตรฐานอาหารและสินค้าเกษตร	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●
5172101 หลักเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดและประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขั้นตอนนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 มีการทวนสอบผลการประเมินผลการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์หรือคณะกรรมการบริหารงานหลักสูตร พิจารณาความเหมาะสมของรายละเอียดรายวิชา ข้อสอบและผลการสอบ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1.2 ผลการประเมินของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนทุกรายวิชา

2.1.3 ผลงานนักศึกษาที่เป็นรูปธรรม เช่น งานวิจัย โครงการ กิจกรรม รายงาน การเข้าร่วมแข่งขันทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.4 ผลการประเมินของสถานประกอบการที่รับนักศึกษาไปฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

2.2.1 วิเคราะห์ภาระการมีงานทำของบัณฑิต ในด้านของระยะเวลาในการได้งานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถและความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 ประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตร

2.2.3 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

2.2.4 การประเมินตำแหน่งงาน หรือความก้าวหน้าในสายงาน

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่อไปนี้

3.1 ต้องเรียนครบตามรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3.2 ต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.00 และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏ อุตรดิตถ์ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศเพื่อแนะนำการเป็นครูตลอดจนปลูกฝังจรรยาบรรณในการทำงานแก่ อาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีความรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบาย ปรัชญา วิสัยทัศน์และพันธกิจของ หลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย ตลอดจนปลูกฝังจรรยาบรรณความเป็นครูให้แก่คณาจารย์ อีกทั้ง ตระหนักรถึงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ รู้จักการทำงานร่วมกันและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรัก ความศรัทธาต่อวิชาชีพ มีจรรยาบรรณของความเป็นครู เอาใจใส่ในการพัฒนานักศึกษา รวมทั้ง ส่งเสริมให้คณาจารย์เป็นแบบอย่างของคุณลักษณะที่ดีและมีจิตสาธารณะ

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการทำงานอย่าง ต่อเนื่องเพื่อจะได้นำมาพัฒนาการสอนและการวิจัย และพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพ ด้าน ต่างๆ สามารถปฏิบัติภารกิจในฐานะเป็นอาจารย์ที่ดีที่มีต่อผู้เรียนและสถาบัน

1.3 จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) หรือกิจกรรมพบปะและทักทาย (Meet and Greet) เพื่อให้อาจารย์ในหลักสูตร ตลอดจนคณะผู้บริหารได้พบปะและทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อทำ ความรู้จักกัน อันจะก่อให้เกิดความสามัคคีปrong ของบุคลากร

2. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่

2.1 ประชุมชี้แจงบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และแนะนำกระบวนการ บริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558

2.2 ศึกษาและชี้แจงรายละเอียดการจัดทำหลักสูตรในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรจาก คู่มือการจัดทำหลักสูตร การจัดทำ มคอ.2 – มคอ.7 จากคู่มือการจัดทำหลักสูตรของกองบริการ การศึกษา

2.3 กระบวนการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ โดยมีกระบวนการดังนี้

2.3.1 สรรหาคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ตรงกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558

2.3.2 เสนอคณะให้ความเห็นชอบ

2.3.3 เสนอคณะกรรมการบริหารวิชาการให้ความเห็นชอบ

2.3.4 เสนอคณะกรรมการสภาวิชาการให้ความเห็นชอบ

2.3.5 เสนอคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

2.3.6 เสนอสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้ความเห็นชอบ

3. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

3.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

3.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการทำงานทั้ง การสอนการทำวิจัย การเขียนผลงานเชิงวิชาการ โดยสนับสนุนและจัดสรรงบประมาณให้อาจารย์เข้า รับการฝึกอบรมจากหน่วยงานภายในและภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากองค์กร หน่วยงาน หรือ สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ มีข้อเสียงและมีความเชี่ยวชาญตรงกับสาขาที่คณาจารย์สังกัดอยู่อีกทั้ง

สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ

3.1.2 สนับสนุนให้อาจารย์มีการปรับปรุงเทคนิคต่างๆ ในการสอน หรือการทำงานนอกเหนือจากการสอน ที่ส่งเสริมประสิทธิภาพด้านการสอนของอาจารย์ มีความรู้เกี่ยวกับการสอนอย่างแม่นยำในหลักวิชา หมั่นศึกษาและติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่ออื่นๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ในการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลโดยจัดให้มีการฝึกอบรมเทคนิคและวิธีสอน การวัดและการประเมินผลที่ทันสมัย สรุดคล้องกับสภาพจริง การจัดทำคู่มือเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและผลิตสื่อ อิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่นๆ มาประยุกต์ในการเรียนการสอน อีกทั้งการจัดการศึกษาดูงานกับองค์กร หรือสถาบันต่างๆ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

3.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

3.2.1 จัดให้อาจารย์ในหลักสูตรฯ มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ การเรียนการสอน และคุณธรรมจริยธรรม และวิชาชีพ

3.2.2 มีการกระตุ้นให้อาจารย์ผลิตผลงานวิชาการในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพื่อให้อาจารย์มีความชำนาญในสาขาวิชาการเกษตรศาสตร์ ตลอดจนสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2.4 จัดอบรมการทำวิจัย และจัดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อให้อาจารย์เข้าร่วมกลุ่mvิจัย ตลอดจนแสวงหาวิธีการเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน

3.2.5 จัดสรรเงินงบประมาณสำหรับการทำวิจัย มีแหล่งค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และระบบกลไกเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาดังนี้

1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยดำเนินการตามกระบวนการประกันคุณภาพดังนี้

1.1.1 วางแผนและควบคุมการดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

1.1.2 มอบหมายผู้รับผิดชอบรายวิชา จัดทำรายละเอียดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล ควบคุมการจัดการเรียนการสอนรายวิชา และการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา

1.1.3 ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร

1.1.4 จัดให้มีการประชุมอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง เพื่อทบทวนประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร และปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม

1.2 คณะกรรมการประจำคณะ ทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานของหลักสูตรให้มีคุณภาพ เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาที่กำหนด

2. บันทึก

มีการทำทบทวนผลลัพธ์ของการเรียนรู้ต้องผ่านเกณฑ์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และประเมินจากความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บันทึก ดำเนินการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บันทึก เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรและวางแผนการรับนักศึกษาดังนี้

2.1 สำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บันทึกก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

2.2 สำรวจประมาณการความต้องการแรงงานประจำปี จากภาระการได้งานทำบันทึก และจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการแรงงาน

2.2 ให้มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บันทึกเมื่อครบรอบของหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป

3. นักศึกษา

3.1 กระบวนการรับนักศึกษา

มีคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในหลักสูตรตามข้อกำหนดของหลักสูตรและเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ในการรับสมัครนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของแต่ละสาขา/วิชาเอก

3.2 ความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ระหว่างและจบการศึกษา การให้คำปรึกษา และแนะนำแก่นักศึกษา

3.2.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์มีการจัดปฐมนิเทศน์นักศึกษาแรกเข้าทั้งหมดเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา

3.3.2 คณะกรรมการปฐมนิเทศน์นักศึกษาเข้าใหม่ที่สังกัดคณะ ซึ่งคณะกรรมการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดช่วงเวลา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษาจิกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

3.3.3 มหาวิทยาลัย/คณะได้กำหนดให้มีการปัจจุบันนิเทศน์นักศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา

3.3 ความพึงพอใจและการจัดการข้อเรียกร้องของนักศึกษา

3.3.1 มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาในด้านแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ตำราห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล การอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

3.3.2 นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ในเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะเกี่ยวกับเรื่องวิชาการ ทั้งนี้ภายใต้กระบวนการในการพิจารณาคำอุทธรณ์ของคณะกรรมการคณบดีหรือมหาวิทยาลัย

4. อาจารย์

4.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ โดยกำหนดคุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ที่รับใหม่ต้องครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการรับผิดชอบในการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ในแต่ละอัตรา และกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ที่จะรับในอัตราหนึ่ง ๆ

4.1.2 การสอบคัดเลือกโดยการพิจารณาจากประวัติและผลงานทางวิชาการของผู้สมัคร การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ และการสอบสอน หรือเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

4.1.2 มีการจัดอบรมอาจารย์ใหม่ การจัดระบบอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำปรึกษากับอาจารย์ใหม่ ในด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านวิชาการ

4.1.3 มีคู่มือการให้การปรึกษากับอาจารย์ใหม่เพื่อเป็นแนวทางการทำงานกับนักศึกษา และให้อาจารย์ใหม่จัดทำตารางเวลาการให้นักศึกษาเข้าพบ เพื่อขอคำปรึกษาด้านวิชาการ

4.1.4 มหาวิทยาลัยจะมีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่เป็นราย ๆ เพื่อต่อสัญญาจ้าง

4.2 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

กำหนดให้มีอาจารย์พิเศษมาร่วมสอนและถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้กับนักศึกษาในบางรายวิชาที่ต้องการความเชี่ยวชาญหรือมีความสำคัญกับการนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยเชิญมาบรรยายบางชั่วโมง โดยผ่านกระบวนการเลือกสรรจากผู้รับผิดชอบ หลักสูตร ผ่านกระบวนการกลั่นกรองจากคณาจารย์และมหาวิทยาลัยตามลำดับ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 การบริหารจัดการหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีส่วนร่วมในการวางแผน การติดตาม และทบทวน หลักสูตร มีการประชุมร่วมกันในการออกแบบหลักสูตร กำกับการจัดทำรายวิชา วางแผนให้เหมาะสมกับรายวิชา วางแผนในกระบวนการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม และการประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผู้เรียนในทุกรายวิชาของหลักสูตร เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุ เป้าหมายตามหลักสูตร และได้บันทึกตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์

5.2 การเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กำกับการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ดำเนินไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ราชภัฏอุตรดิตถ์ที่ได้วางแผนไว้

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

มีการประมาณการรายจ่ายต่อนักศึกษาหนึ่งคนต่อปี และมีการคำนวณรายรับจาก งบประมาณแผ่นดินและรายได้จากการค่าลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ให้เพียงพอต่อการดำเนินงานของ หลักสูตร

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณามีความพร้อมอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แปลงทดลอง สื่อการเรียนการ เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ ห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูลทางระบบอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้สำนักวิทยบริการที่หนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้ สืบค้น ส่วนระดับคณานักหนังสือ ตำราเฉพาะทาง นอกจากนี้คณามีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการ เรียนการสอนอย่างพอเพียง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียนและห้องปฏิบัติห้องทดลอง ที่ทันสมัย เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ	<p>1. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการห้องทดลองที่ทันสมัย เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติสร้างความพร้อมในการเรียนการสอน</p> <p>2. จัดให้มีเครื่องข่ายและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาสามารถหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสมเพียงพอ</p> <p>3. จัดให้มีห้องอ่านหนังสือเพื่อให้บริการทั้งหนังสือต่อสาธารณะและสื่อดิจิตอลเพื่อการเรียนรู้</p>	<p>1. รวบรวมทำสถิติจำนวนอุปกรณ์การเรียนการสอนต่อหัวนักศึกษา ช่วงโmont การใช้งานห้องปฏิบัติการ</p> <p>2. จำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาฝึกปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ</p> <p>3. ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และปฏิบัติการ</p>

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลาง ในการจัดซื้อหนังสือ และทำรากที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชี่ญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ สำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย

ในส่วนของคณะจะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะจะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายทอดภาพ 3 มิติ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

6.4 บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งบุคลากรสายสนับสนุนตามมาตรฐานกำหนด ตำแหน่งของนักวิชาการศึกษาและเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้ทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ศึกษาดูงานตามสถานที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ.2552	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบถ้วนรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบถ้วนรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 เมื่อปีที่ผ่านมา	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5					✓
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ(ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	10	10	10	11	14

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 อาจารย์ในหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวโน้มวิธีการ จากการประสบการณ์ในการใช้กลยุทธ์การสอนที่แตกต่างกัน

1.1.2 สอดคล้องกับนักศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ จากการใช้แบบสอบถาม หรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษาหารือว่าภาคการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน

1.1.3 ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำ กิจกรรม และผลการสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ก่อนสิ้นภาค การศึกษา ข้อมูลที่ได้จะถูกวิเคราะห์และส่งกลับไปยังอาจารย์ผู้สอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุง การสอนในภาคการศึกษาถัดไป .

1.2.2 ประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียน ถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มีขอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินในระดับรายวิชา โดยการทวนสอบผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ของแต่ละรายวิชาที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร เช่น การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติการสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงาน รายงานกิจกรรม แฟ้มผลงาน การประเมินตนเองของผู้เรียน เป็นต้น

2.2 การประเมินภาพรวมของหลักสูตร โดยคณะกรรมการอาจารย์และผู้บริหารหลักสูตร เช่น การ ประเมินข้อสอบ การสอบด้วยข้อสอบกลาง การเทียบเคียงข้อสอบกับสถาบันการศึกษาอื่น การ ประเมินของผู้จ้างงาน เป็นต้น

2.3 การประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยผู้เกี่ยวข้องหรือผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคุณภาพ ของบันทึก เช่น การสอบความนักศึกษาปีที่ 4 ที่จะสำเร็จการศึกษา การประชุมทบทวนหลักสูตรโดย ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ใช้งานบันทึก เป็นต้น

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดั่งบังชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 8 โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินตนเอง และคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลจากผลการดำเนินงานของรายวิชาที่นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตร กรณีที่พบปัญหาจะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ทันที ส่วนข้อมูลจากผลการดำเนินงานของหลักสูตรจะมีการทบทวนเพื่อปรับปรุงทุก 5 ปี ทั้งนี้ เพื่อให้หลักสูตรทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต