สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้
ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 13 ต.ค. 2556
อธิการบดีอนุมัติหลักสูตรแล้ว
เมื่อวันที่ 13 ก.พ. 2557

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 23 พ.ค. 2557

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาพืชไร่
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

งานประสานงานมหาวิทยาลัยแม่โจ้
รับที่ 400 เวลา 15.30 น.
วันที่ 2 มิ.ย. 57

มหาวิทยาลัยแม่โจ้
รับที่ 2457
วันที่ - 3 มิ.ย. 2557
เวลา 11.30 น.

ที่ ศธ 0506(2)/5955

ถึง มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ตามที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้เสนอหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) เดิมคือ หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ รายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ 0523.21/853 วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2557 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2557

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย จำนวน 1 เล่ม

สำนักงานบริหารและพัฒนาวิชาการ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
รับที่ 0270
วันที่ - 4 มิ.ย. 2557
เวลา 16.20

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

30 พฤษภาคม 2557

กลุ่มภารกิจพัฒนาคณาจารย์ฯ
สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ
รับที่ 13
วันที่ - 5 มิ.ย. 2557
เวลา 9:17 น.

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ
- เพื่อโปรดทราบ
- เห็นควรให้กลุ่มภารกิจพัฒนาคณาจารย์ฯ ดำเนินการ

4 มิ.ย. 57

หม.บ 57

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา
โทร. 0 2354 5481
โทรสาร 0 2354 5530

คำนำ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ ฉบับนี้ เป็นหลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2556 ที่ได้รับการปรับปรุงจาก หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ ฉบับปี พ.ศ. 2547 ในการปรับปรุงครั้งนี้ ได้พิจารณาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ.2552 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ รวมทั้งให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ต้องการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ จริยธรรม มีความรู้ความสามารถทางวิชาการและวิชาชีพ หลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งเป็นนักวิชาการนักวิจัยและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาพืชไร่ด้านต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัย หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ปี พ.ศ.2556 นี้ ได้รับการปรับปรุง โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา และกลุ่มวิชาเอกเลือก เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลทางการศึกษา ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฯ และผลิตดุษฎีบัณฑิตให้ตรงตามความต้องการขององค์กรผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและสังคมต่อไป

อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่
คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สรุปขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป 1

1. ชื่อหลักสูตร 1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา 1
3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร 1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 1
5. รูปแบบของหลักสูตร 1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร 2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน 3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา 3
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน 4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร 4
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย 5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย 5

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร 6

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง 6

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร 9

1. ระบบการจัดการศึกษา 9
2. การดำเนินการหลักสูตร 9

สารบัญ (ต่อ) หน้า

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน 12
3.1 หลักสูตร 12
3.2 ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ 47
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม 53
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำงานวิจัย 53
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล 56
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา 56
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน 57
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) 63
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา 65
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) 65
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา 65
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 66
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ 69
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ 69
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ 69
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร 70
1. การบริหารหลักสูตร 70
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน 70
3. การบริหารคณาจารย์ 73
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน 75
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา 75
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 76
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) 77
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร 80
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน 80

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม 80
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร 80
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การสอน 81

เอกสารแนบ 82

เอกสารแนบ 1 ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรระหว่างเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หลักสูตรเก่า และหลักสูตรใหม่ 83

เอกสารแนบ 2 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า-หลักสูตรใหม่ 84

เอกสารแนบ 3 สาระการปรับปรุงหลักสูตร 96

เอกสารแนบ 4 ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้ประจำหลักสูตร 111

เอกสารแนบ 5 คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 1924/2555 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ 130

เอกสารแนบ 6 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ 131

เอกสารแนบ 7 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ 132

เอกสารแนบ 8 ความเห็นของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร 133

เอกสารแนบ 9 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555 134

เอกสารแนบ 10 ประกาศแนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 164

สรุปขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาพืชไร่
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556
คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

การปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

1. คณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่
   ในการประชุม ครั้งที่ 2/56 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2556

2. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2556 เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2556

3. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2556 เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2556

4. คณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร ได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 10/2556 เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2556

5. คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 8/2556 เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2556

6. คณะกรรมการวิชาการ ได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 8/2556 เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2556

7. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 14/2556 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2556

8. สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 7/2556 เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2556

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 23 พ.ค. 2557

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาพืชไร่
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้
วิทยาเขต/คณะ คณะผลิตกรรมการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่
(ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Philosophy Program in Agronomy

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พืชไร่)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ปร.ด. (พืชไร่)
ชื่อเต็ม(ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Agronomy)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : Ph.D. (Agronomy)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

4.1 หลักสูตร แบบ 1 (เน้นการทำวิจัยดุษฎีนิพนธ์)
หลักสูตร แบบ 1.1 48 หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 1.2 72 หน่วยกิต
4.2 หลักสูตร แบบ 2 (เน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะในการทำวิจัยดุษฎีนิพนธ์)
หลักสูตร แบบ 2.1 48 หน่วยกิต
หลักสูตร แบบ 2.2 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ
หลักสูตรระดับปริญญาเอก 3 ปี และ 5 ปี ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเรียน

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและเน้นการใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลัก

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น

เป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะ

5.5 การให้ปริญญากับผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

สถานภาพของการปรับปรุง หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 ปรับปรุงจาก หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ พ.ศ. 2547

6.2 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557

6.3 คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2556 เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2556

6.4 คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2556 เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2556

6.5 คณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 10/2556 เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2556

6.6 คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 8/2556 วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2556

6.7 คณะกรรมการวิชาการเห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 8/2556 วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2556

6.8 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุม ครั้งที่ 14/2556 วันที่ 25 เดือน กันยายน พ.ศ. 2556

6.9 สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 7/2556 วันที่ 13 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2556

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 23 พ.ค. 2557

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก สาขาวิชาพืชไร่ ในปีการศึกษา 2559

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 อาจารย์ในมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน

8.2 บุคลากรสายวิชาการในหน่วยงานของรัฐบาลหรือสถาบันวิจัยต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

8.3 นักวิจัยและนักวิชาการเกษตรในบริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรมเกษตรต่างๆ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นายอาคม กาญจนประโชติ	วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ การศึกษาเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2531 2521
2	รองศาสตราจารย์	นายประวิตร พุทธานนท์	วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2531 2520
3	อาจารย์	นายศรัฐา * ศิริพินท์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่นา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535 2529 2524
4	อาจารย์	นางสาวจุฑามาศ * อาจนาเสียว	Ph.D. M.Sc. B.Sc.	Plant Agriculture (Biotechnology) Plant Agriculture (Biotechnology) Botany	University of Guelph, Canada University of Guelph, Canada University of Toronto, Canada	2555 2547 2543
5	อาจารย์	นางสาวนครินทร์ * อินสุด	วท.ด. วท.บ.	พืชไร่ เกษตรศาสตร์ (โรคพืช)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549 2543

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาสังคมเศรษฐกิจของประเทศในช่วงเวลาที่ผ่านมาเป็นการพัฒนาบนฐานทรัพยากรธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ สำหรับผลิตอาหารเพื่อการบริโภคโดยขาดความตระหนักถึงผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันโลกกำลังเผชิญกับความเสี่ยงจากปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจ ปัญหาสภาวะโลกร้อน รวมถึงผลกระทบที่ตามมาจากการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตพืชไร่ และความเสี่ยงต่อความมั่นคงทางอาหาร แม้ว่านโยบายของรัฐบาลยังคงเน้นหนักในการพัฒนาการเกษตรเพื่อการบริโภคและอุตสาหกรรมการเกษตร เพื่อมุ่งสู่การเป็นครัวของโลก ดังนั้น การพัฒนาการเกษตร และการวางแผนหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ จึงต้องเปลี่ยนมาเป็นการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเสริมสร้างการวิจัยและการผลิตพืชไร่เพื่อความมั่นคงทางอาหาร โดยมีรากฐานอยู่บนการพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพันธุ์พืชให้มีประสิทธิภาพสูงสุดและมีระบบการผลิตอย่างยั่งยืนด้วยการใช้เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพพืชไร่ที่เหมาะสมกับบริบทของสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่มุ่งเน้นการพัฒนาประเทศไปสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาในระบบทุนนิยม สังคมเมืองแผ่ขยายรุกล้ำเข้าไปแทนสังคมเกษตรกรรมเป็นวงกว้างขึ้นอย่างต่อเนื่อง วัฒนธรรมการดำรงชีวิตมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของเศรษฐกิจระบบทุนนิยม สังคมเกษตรต้องมีการปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัฒน์ การศึกษาทางด้านพืชไร่สามารถประยุกต์ และบูรณาการความรู้เกี่ยวกับพืชปลูกเพื่อประโยชน์แด่มวลมนุษย์ชาติ และจะช่วยพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยดำเนินงานวิจัยทั้งแบบพื้นฐาน และแบบประยุกต์ในมุมมองต่าง ๆ ของการผลิตพืชควบคู่ไปกับการจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้บริบทของนิเวศเกษตร เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม โดยส่งเสริมให้เกิดการจัดการทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนภายใต้สภาพแวดล้อมที่ผันผวนและมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรวดเร็วในโลกปัจจุบันและอนาคต

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

การพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยต้องพิจารณาถึงกระบวนการเรียนการสอนที่ขาดการกระตุ้นให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง หลักสูตรจะเน้นวิชาการและวิจัย เน้นหนักทางพืชไร่ ดังนั้น หลักสูตรจึงมีมาตรการการส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาเพิ่มพูนวิสัยทัศน์ วิธีการคิด และวิเคราะห์อย่างเป็นเหตุเป็นผล และสามารถประเมินสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในโลกปัจจุบันและอนาคต รวมถึงการใช้ทักษะในการผสมผสานความรู้ความสามารถอื่น ๆ ซึ่งมีผลกระทบต่อการแก้ปัญหาให้แก่สังคมและประเทศชาติอย่างยั่งยืน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรได้ส่งเสริมพร้อมตระหนักรู้ต่อการเปลี่ยนแปลง และตอบสนองต่อความต้องการในสังคมโลกาภิวัฒน์ มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในทางวิชาการการวิจัยและทางพัฒนาและวิชาชีพ โดยให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งในระดับประเทศ และสากล

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

การผลิตดุษฎีบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในทางวิชาการ และวิชาชีพให้ทันสมัยต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร ตามความต้องการของสังคม และตลาดแรงงานมีความสำคัญมากตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย การผลิตและพัฒนานวัตกรรม องค์ความรู้ใหม่ ๆ ในสาขาวิชาพืชไร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมแก่สังคมก็มีความจำเป็นอย่างยิ่ง นักศึกษาต้องพยายามศึกษาและปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดทักษะและประสบการณ์จริง เพื่อปรับใช้องค์ความรู้จากการเรียนการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้มีความเกี่ยวข้องและสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำหรับผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณภาพสู่สังคมประเทศชาติตลอดกาลนาน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาและความสำคัญของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ จะเน้นเพื่อการผลิตทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ ความสามารถและสมรรถภาพ ในการศึกษาวิจัยและพัฒนาด้านพืชไร่ โดยให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผล มีความสำเร็จและมีความสุข สามารถอยู่ร่วมกับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน โดยต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมีคุณธรรมและจริยธรรม มีการใช้ประโยชน์ อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของมวลมนุษย์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.2.1 เพื่อผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาพืชไร่ด้านต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ ทั้งทักษะภาษาไทย และอังกฤษ มีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์อย่างดี

1.2.2 เพื่อให้ดุษฎีบัณฑิตสามารถนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ให้เกิดผลงานที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ และเกิดการพัฒนางานของตนได้

1.2.3 เพื่อให้ดุษฎีบัณฑิตสามารถบุกเบิกแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเองและสม่ำเสมอ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง

1.2.4 เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตมีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ มีแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรที่ประกอบด้วยแผนการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร กลยุทธ์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุง โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในรอบการศึกษา (5 ปี)

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ด้านพัฒนาบุคลากร 1. อาจารย์มีภาระงาน ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ของ สกอ. 2. คุณวุฒิอาจารย์ที่จบตรงสาขาวิชาในระดับปริญญาเอก ครบทุกกลุ่มวิชา	1. มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรก่อนเปิดเรียนทุกภาคการศึกษา 2. หลักสูตรเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติและคัดเลือกอาจารย์ใหม่	1. บันทึกการประชุม 2. รายงานการประเมินตนเอง 3. เอกสารการขอบรรจุบุคลากร และประกาศรับสมัครอาจารย์

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ พัฒนาบุคลากรในด้านวิชาการ	1. สนับสนุนบุคลากรให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอกและสาธารณชน 2. สนับสนุนบุคลากรให้ทำงานด้านการวิจัยร่วมกับชุมชนและสถาบันทางวิชาการอื่น ๆ 3. สนับสนุนบุคลากรให้ใฝ่หาความรู้และความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ	1. ปริมาณงานบริการวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตร 2. ปริมาณงานวิจัยและการเผยแพร่ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ของอาจารย์ในหลักสูตร 3. กิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ เช่น การฝึกอบรมและการเข้าร่วมสัมมนาวิชาการ
ด้านหลักสูตร 1. การพัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามเกณฑ์ของ สกอ. และมีความทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นปัจจุบัน 2. การพัฒนาทักษะในการวางแผนการเรียนของนักศึกษา 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	1. มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 2. ประกาศรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา 3. มีกำหนดการจัดประชุมที่แน่นอนในแต่ละภาคการ ศึกษา และแจ้งวาระการประชุมที่ชัดเจน	1. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 2. ประกาศรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา 3. เอกสารเชิญประชุมและรายงานการประชุม
ด้านนักศึกษา 1. พัฒนามาตรฐานการศึกษา 2. การประเมินคุณสมบัติขั้นต่ำในการสมัครเข้าศึกษา 3. การส่งเสริมทักษะในการวางแผน และพัฒนางานวิจัย	1. กำหนดคุณสมบัติขั้นต่ำในการสมัครเข้าศึกษา 2. กำหนดให้มีการสอบข้อเขียนเพิ่มเติมจากการสอบสัมภาษณ์ในการรับสมัครเข้าศึกษา	1. ประกาศกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษา 2. ประกาศกำหนดให้มีการสอบข้อเขียนในการรับสมัครเข้าศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าเรียน

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	3. ประธานกรรมการที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์แจ้งกำหนด เวลาการเข้าปรึกษาให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าทุกภาคการศึกษา	3. จำนวนดุษฎีนิพนธ์ที่ส่งภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ที่ประกาศใช้ในขณะนั้น
ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 1. ประเมินความพึงพอใจและความต้องการของสังคม 2. ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต	1. จัดการประชุมระดับมหาวิทยาลัย โดยส่วนกลางมีภาคเอกชนและภาคราชการอื่น ๆ มีส่วนร่วมด้วย 2. สำรวจประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต โดยใช้ผลประเมินจากส่วนกลาง (กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี)	1. รายงานการประชุมทบทวนแผนและนโยบายในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย (retreat) 2. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มีการจัดการศึกษาระบบอื่น นอกเหนือจากระบบทวิภาค

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม - เดือนธันวาคม
- ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม

หรือให้เป็นไปตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประกาศใช้ในขณะนั้น

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. เป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามระเบียบและประกาศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ที่บังคับใช้ในขณะนั้น
2. เงื่อนไขในด้านคุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาเฉพาะสาขาวิชาพืชไร่ มีดังนี้
   2.1 สำเร็จปริญญาตรีทางเกษตรศาสตร์ สาขาพืชไร่ หรือ พืชศาสตร์ หรือ วิทยาศาสตรบัณฑิตที่เกี่ยวข้อง (มีผลการศึกษาระดับไม่น้อยกว่า 3.50 หรือ เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) หรือ
   2.2 สำเร็จปริญญาโททางเกษตรศาสตร์ สาขาพืชศาสตร์ หรือ
   2.3 สำเร็จปริญญาโททางเกษตรศาสตร์ สาขาพืชไร่ หรือ พืชศาสตร์ หรือ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตที่เกี่ยวข้อง หรือ สาขาอื่นที่เทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และต้องเป็นนักวิจัยหรือนักวิชาการที่มีประสบการณ์วิจัย ตลอดจนมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่ได้มาตรฐาน ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษามีความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

2.3.2 นักศึกษาที่ต้องการสมัครเรียนในหลักสูตรฯ มีคุณสมบัติไม่ถึงเกณฑ์ที่หลักสูตรฯ ได้กำหนดไว้ เช่น คุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 นักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบความรู้ด้านภาษาต่างประเทศต้องได้รับการพัฒนาและเตรียมความพร้อมเพื่อลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านในรายวิชาภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตศึกษา

2.4.2 นักศึกษาที่มีคุณสมบัติไม่ถึงเกณฑ์หลักสูตรฯ และมีความประสงค์ต้องการศึกษาจริง ต้องให้มีการเรียนบางรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 3 ปี และ 5 ปี

2.5.1 แผนการศึกษาระยะ 3 ปี ได้แก่

1) หลักสูตร แบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทเน้นการวิจัย

2) หลักสูตร แบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่เน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะในการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2557	2558	2559	2560	2561
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3			5	5	5
รวม	**5**	**10**	**15**	**15**	**15**
จำนวนดุษฎีบัณฑิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ภายใน 3 ปีการศึกษา	-	-	5	5	5

2.5.2 แผนระยะ 5 ปี ได้แก่

1) หลักสูตร แบบ 1.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเน้นการทำวิจัยดุษฎีนิพนธ์

2) หลักสูตร แบบ 2.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่เน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะในการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2557	2558	2559	2560	2561
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3			5	5	5
ชั้นปีที่ 4				5	5
ชั้นปีที่ 5					5
รวม	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**
จำนวนดุษฎีบัณฑิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ภายใน 5 ปีการศึกษา	-	-	-	-	5

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณสำหรับค่าใช้จ่ายเป็นเงินงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยฯ

แหล่งทุนสนับสนุน	งบประมาณที่คาดว่าจะได้รับในปีงบประมาณ				
	2557	2558	2559	2560	2561
1. งบประมาณแผ่นดิน	645,000	865,000	1,037,000	1,110,000	1,190,000
2. งบประมาณเงินรายได้	71,020	105,860	176,880	185,650	198,550

2.6.1 งบประมาณแผ่นดิน (หน่วย/บาท)

หมวดรายจ่าย	ประมาณการค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ				
	2557	2558	2559	2560	2561
1. งบบุคลากร					
-อัตราเดิม	-	-	-	-	-
-อัตราใหม่	180,000	240,000	252,000	265,000	275,000
2. งบดำเนินงาน					
-ตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ	50,000	60,000	70,000	80,000	100,000
-ค่าสาธารณูปโภค	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
3. งบลงทุน					
-ครุภัณฑ์	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000
-สิ่งก่อสร้าง	-	-	-		
4. งบอุดหนุน					
-อุดหนุนโครงการวิจัย (สำนักวิจัย)	300,000	400,000	500,000	500,000	500,000
รวม	645,000	865,000	1,037,000	1,110,000	1,190,000

2.6.2 งบประมาณเงินรายได้ (หน่วย/บาท)

หมวดรายรับ	ประมาณการรายรับในปีงบประมาณ				
	2557	2558	2559	2560	2561
-ตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ	71,020	105,860	176,880	185,650	198,550
รวม	71,020	105,860	176,880	185,650	198,550

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน และการทำวิจัย

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิต และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตาม ข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่บังคับใช้อยู่ในขณะนั้น

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร มี 2 แบบ

1) หลักสูตร แบบ 1 เน้นการทำวิจัยดุษฎีนิพนธ์

1.1) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

1.2) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

2) หลักสูตร แบบ 2 เน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะในการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

2.1) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

2.2) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

1) **หลักสูตร แบบ 1.1**

เป็นแผนการศึกษา สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่เน้นการทำวิจัย โดยให้มีการทำวิจัยเฉพาะดุษฎีนิพนธ์ มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

2) **หลักสูตร แบบ 1.2**

เป็นแผนการศึกษา สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีซึ่งมีผลการศึกษาระดับไม่น้อยกว่า 3.50 หรือ เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ที่เน้นเฉพาะการทำวิจัย โดยมีการทำดุษฎีนิพนธ์ มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3) **หลักสูตร แบบ 2.1**

เป็นแผนการศึกษา สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ที่มุ่งสร้างนักวิจัยและนักวิชาการเกษตรให้มีความพร้อมทั้งเนื้อหาวิชา วิธีการ และทักษะในการวิจัยในสาขาวิชาเฉพาะ โดยมีหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

4) **หลักสูตร แบบ 2.2**

เป็นแผนการศึกษา สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งมีผลการศึกษาไม่น้อยกว่า 3.50 ที่มุ่งสร้างนักวิจัยและนักวิชาการเกษตรให้มีความพร้อมทั้งเนื้อหาวิชา วิธีการ และทักษะในการวิจัยในสาขาวิชาเฉพาะ โดยมีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ทั้งนี้นักศึกษาผู้เข้าเรียนตามหลักสูตร แบบ 1.1 และ 1.2 หลักสูตรแบบ 2.1 และ 2.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน นักศึกษาจะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination), การทดสอบภาษาอังกฤษ (English lanquage test), การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และสอบดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation Defense) ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ประกาศใช้ในขณะนั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 23 พ.ค. 2557

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร (จัดการศึกษาเป็น 2 แบบ คือ)

1) หลักสูตร แบบ 1 เน้นการทำวิจัยดุษฎีนิพนธ์

1.1) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทเน้นการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

1) ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
2) วิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	(9) หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต

1.2) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเน้นการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

1) ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต
2) วิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	(13) หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต

2) หลักสูตร แบบ 2 เน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะในการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

2.1) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทเน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะในการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

1) วิชาบังคับ	6 หน่วยกิต
2) วิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
3) ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
4) วิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	(9) หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต

2.2) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะในการวิจัย

1) วิชาบังคับ	15 หน่วยกิต
2) วิชาเอกเลือก	9 หน่วยกิต
3) ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต
4) วิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	(13) หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต

ทั้งนี้ไม่รวมหน่วยกิตจากรายวิชาเสริมพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาที่จำเป็นต้องเรียนเพื่อปรับพื้นฐานเพิ่มเติม ซึ่งให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

หมายเหตุ ( ) คือวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) หลักสูตรแบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทเน้นการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-การศึกษาด้วยตนเอง)

1.1) รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต		**9 หน่วยกิต**
พร 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	(3)	(2–2–5)
AG 701 Research Methodology in Agronomy		
พร 791 สัมมนา 1	(1)	(0–2–1)
AG 791 Seminar 1		
พร 792 สัมมนา 2	(1)	(0–2–1)
AG 792 Seminar 2		
พร 793 สัมมนา 3	(1)	(0–2–1)
AG 793 Seminar 3		
พร 794 สัมมนา 4	(1)	(0–2–1)
AG 794 Seminar 4		
พร 795 สัมมนา 5	(1)	(0–2–1)
AG 795 Seminar 5		
พร 796 สัมมนา 6	(1)	(0–2–1)
AG 796 Seminar 6		
1.2) ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า		**48 หน่วยกิต**
พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1	6	(0–18–0)
AG 891 Dissertation 1		
พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2	6	(0–18–0)
AG 892 Dissertation 2		
พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3	6	(0–18–0)
AG 893 Dissertation 3		
พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4	6	(0–18–0)
AG 894 Dissertation 4		
พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5	12	(0–36–0)
AG 895 Dissertation 5		

		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-การศึกษาด้วยตนเอง)
พร 896 ดุษฎีนิพนธ์ 6	12	(0–36–0)
AG 896 Dissertation 6		

2) หลักสูตรแบบ 1.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเน้นการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

2.1) รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต **13 หน่วยกิต**

		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-การศึกษาด้วยตนเอง)
พร 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	(3)	(2–2–5)
AG 701 Research Methodology in Agronomy		
พร 791 สัมมนา 1	(1)	(0–2–1)
AG 791 Seminar 1		
พร 792 สัมมนา 2	(1)	(0–2–1)
AG 792 Seminar 2		
พร 793 สัมมนา 3	(1)	(0–2–1)
AG 793 Seminar 3		
พร 794 สัมมนา 4	(1)	(0–2–1)
AG 794 Seminar 4		
พร 795 สัมมนา 5	(1)	(0–2–1)
AG 795 Seminar 5		
พร 796 สัมมนา 6	(1)	(0–2–1)
AG 796 Seminar 6		
พร 797 สัมมนา 7	(1)	(0–2–1)
AG 797 Seminar 7		
พร 798 สัมมนา 8	(1)	(0–2–1)
AG 798 Seminar 8		
พร 799 สัมมนา 9	(1)	(0–2–1)
AG 799 Seminar 9		
พร 800 สัมมนา 10	(1)	(0–2–1)
AG 800 Seminar 10		

		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-การศึกษาด้วยตนเอง)
2.2) ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า		**72 หน่วยกิต**
พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1	6	(0–18–0)
AG 891 Dissertation 1		
พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2	6	(0–18–0)
AG 892 Dissertation 2		
พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3	6	(0–18–0)
AG 893 Dissertation 3		
พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4	6	(0–18–0)
AG 894 Dissertation 4		
พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5	12	(0–36–0)
AG 895 Dissertation 5		
พร 896 ดุษฎีนิพนธ์ 6	12	(0–36–0)
AG 896 Dissertation 6		
พร 897 ดุษฎีนิพนธ์ 7	6	(0–18–0)
AG 897 Dissertation 7		
พร 898 ดุษฎีนิพนธ์ 8	6	(0–18–0)
AG 898 Dissertation 8		
พร 899 ดุษฎีนิพนธ์ 9	6	(0–18–0)
AG 899 Dissertation 9		
พร 900 ดุษฎีนิพนธ์ 10	6	(0–18–0)
AG 900 Dissertation 10		

3) หลักสูตรแบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่เน้นเนื้อหาวิชาวิธีการและทักษะในการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-การศึกษาด้วยตนเอง)

3.1) รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต		**9 หน่วยกิต**
พร 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	(3)	(2–2–5)
AG 701 Research Methodology in Agronomy		
พร 791 สัมมนา 1	(1)	(0–2–1)
AG 791 Seminar 1		
พร 792 สัมมนา 2	(1)	(0–2–1)
AG 792 Seminar 2		
พร 793 สัมมนา 3	(1)	(0–2–1)
AG 793 Seminar 3		
พร 794 สัมมนา 4	(1)	(0–2–1)
AG 794 Seminar 4		
พร 795 สัมมนา 5	(1)	(0–2–1)
AG 795 Seminar 5		
พร 796 สัมมนา 6	(1)	(0–2–1)
AG 796 Seminar 6		
3.2) รายวิชาบังคับ		**6 หน่วยกิต**
พร 711 การค้นคว้าและพัฒนาพันธุ์พืชไร่ในศตวรรษที่ 21	3	(2-3-5)
AG 711 Research and Improvement of Field Crop Cultivars in the 21st Century		
พร 721 การค้นคว้าและพัฒนาทางสรีรวิทยาการผลิตพืชไร่แบบบูรณาการ	3	(2-3-5)
AG 721 Integrated Research and Development of Field Crop Physiology and Production		
3.3) รายวิชาเอกเลือก		**6 หน่วยกิต**
พร 512 ไบโอเมตริกในการปรับปรุงพันธุ์พืช	3	(3-0-6)
AG 512 Biometrics in Plant Breeding		
พร 515 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับจุลินทรีย์	3	(3-0-6)
AG 515 Plant–Microbe Interactions		
พร 516 เครื่องหมายดีเอ็นเอช่วยในการปรับปรุงพันธุ์พืช	3	(2-3-5)
AG 516 DNA Markers Assisted Selection in Plant Breeding		

		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-การศึกษาด้วยตนเอง)
พร 522 ธาตุอาหารพืชไร่	3	(2-3-5)
AG 522 Field Crops Nutrition		
พร 523 การผลิตพืชไร่ในสภาวะโลกที่เปลี่ยนแปลง	3	(2-3-5)
AG 523 Field Crop Production in Global Environmental Changes		
พร 540 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์	3	(2-3-5)
AG 540 Seed Physiology		
พร 593 เรื่องเฉพาะทางพืชไร่	3	(3-0-6)
AG 593 Selected Topics in Agronomy		
พร 690 การค้นคว้าอิสระ	3	(0-9-5)
AG 690 Independent Study		
3.4) ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า		**36 หน่วยกิต**
พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1	6	(0–18–0)
AG 891 Dissertation 1		
พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2	6	(0–18–0)
AG 892 Dissertation 2		
พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3	6	(0–18–0)
AG 893 Dissertation 3		
พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4	6	(0–18–0)
AG 894 Dissertation 4		
พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5	12	(0–36–0)
AG 895 Dissertation 5		

4) หลักสูตรแบบ 2.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเน้นเนื้อหาวิชาวิธีการและทักษะในการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-การศึกษาด้วยตนเอง)
4.1) รายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต		**13 หน่วยกิต**
พร 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	(3)	(2–2–5)
AG 701 Research Methodology in Agronomy		
พร 791 สัมมนา 1	(1)	(0–2–1)
AG 791 Seminar 1		
พร 792 สัมมนา 2	(1)	(0–2–1)
AG 792 Seminar 2		
พร 793 สัมมนา 3	(1)	(0–2–1)
AG 793 Seminar 3		
พร 794 สัมมนา 4	(1)	(0–2–1)
AG 794 Seminar 4		
พร 795 สัมมนา 5	(1)	(0–2–1)
AG 795 Seminar 5		
พร 796 สัมมนา 6	(1)	(0–2–1)
AG 796 Seminar 6		
พร 797 สัมมนา 7	(1)	(0–2–1)
AG 797 Seminar 7		
พร 798 สัมมนา 8	(1)	(0–2–1)
AG 798 Seminar 8		
พร 799 สัมมนา 9	(1)	(0–2–1)
AG 799 Seminar 9		
พร 800 สัมมนา 10	(1)	(0–2–1)
AG 800 Seminar 10		
2) รายวิชาบังคับ		**15 หน่วยกิต**
พร 510 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง	3	(3-0-6)
AG 510 Advanced Plant Breeding		
พร 520 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่	3	(2-3-5)
AG 520 Physiology of Crop Production		

		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-การศึกษาด้วยตนเอง)
พร 530 การวางแผนทดลองสำหรับงานวิจัยพืช AG 530 Experimental Designs for Crop Research	3	(2-3-5)
พร 711 การค้นคว้าและพัฒนาพันธุ์พืชไร่ในศตวรรษที่ 21 AG 711 Research and Improvement of Field Crop Cultivars in the 21st Century	3	(2-3-5)
พร 721 การค้นคว้าและพัฒนาทางสรีรวิทยาการผลิตพืชไร่แบบบูรณาการ AG 721 Integrated Research and Development of Field Crop Physiology and Production	3	(2-3-5)

3) รายวิชาเอกเลือก **9 หน่วยกิต**

พร 512 ไบโอเมตริกในการปรับปรุงพันธุ์พืช AG 512 Biometrics in Plant Breeding	3	(3-0-6)
พร 515 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ AG 515 Plant–Microbe Interactions	3	(3-0-6)
พร 516 เครื่องหมายดีเอ็นเอช่วยในการปรับปรุงพันธุ์พืช AG 516 DNA Markers Assisted Selection in Plant Breeding	3	(2-3-5)
พร 522 ธาตุอาหารพืชไร่ AG 522 Field Crops Nutrition	3	(2-3-5)
พร 523 การผลิตพืชไร่ในสภาวะโลกที่เปลี่ยนแปลง AG 523 Field Crop Production in Global Environmental Changes	3	(3-0-6)
พร 540 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์ AG 540 Seed Physiology	3	(2-3-5)
พร 593 เรื่องเฉพาะทางพืชไร่ AG 593 Selected Topics in Agronomy	3	(3-0-6)
พร 690 การค้นคว้าอิสระ AG 690 Independent Study	3	(0-9-5)

3) ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า **48 หน่วยกิต**

พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1 AG 891 Dissertation 1	6	(0–18–0)
พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2 AG 892 Dissertation 2	6	(0–18–0)

		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-การศึกษาด้วยตนเอง)
พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3	6	(0–18–0)
AG 893 Dissertation 3		
พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4	6	(0–18–0)
AG 894 Dissertation 4		
พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5	12	(0–36–0)
AG 895 Dissertation 5		
พร 896 ดุษฎีนิพนธ์ 6	12	(0–36–0)
AG 896 Dissertation 6		

หมายเหตุ: รายวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาพืชไร่หรือสาขาวิชาอื่น ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้อยู่ใน ดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา

3.1.4 แผนการศึกษา

1) หลักสูตรแบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทเน้นการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 701	ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	(3)	(2)	(2)	(5)
พร 791	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 891	ดุษฎีนิพนธ์ 1	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 792	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 892	ดุษฎีนิพนธ์ 2	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 793	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 893	ดุษฎีนิพนธ์ 3	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 794	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 894	ดุษฎีนิพนธ์ 4	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 795	สัมมนา 5	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 895	ดุษฎีนิพนธ์ 5	12	0	36	0
รวม		**12**	**0**	**36**	**0**

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 796	สัมมนา 6	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 896	ดุษฎีนิพนธ์ 6	12	0	36	0
รวม		**12**	**0**	**36**	**0**

หมายเหตุ: ( ) เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตและมีการประเมินผลเป็นระบบ S และ U

2) หลักสูตรแบบ 1.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เน้นการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 701	ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	(3)	(2)	(2)	(5)
พร 791	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 891	ดุษฎีนิพนธ์ 1	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 792	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 892	ดุษฎีนิพนธ์ 2	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 793	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 893	ดุษฎีนิพนธ์ 3	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 794	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 894	ดุษฎีนิพนธ์ 4	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 795	สัมมนา 5	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 895	ดุษฎีนิพนธ์ 5	12	0	36	0
รวม		**12**	**0**	**36**	**0**

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 796	สัมมนา 6	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 896	ดุษฎีนิพนธ์ 6	12	0	36	0
รวม		**12**	**0**	**36**	**0**

ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พร 797	สัมมนา 7	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 897	ดุษฎีนิพนธ์ 7	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**
ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 798	สัมมนา 8	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 898	ดุษฎีนิพนธ์ 8	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 5 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พร 799	สัมมนา 9	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 899	ดุษฎีนิพนธ์ 9	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 5 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พร 800	สัมมนา 10	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 900	ดุษฎีนิพนธ์ 10	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

หมายเหตุ: ( ) เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตและมีการประเมินผลเป็นระบบ S และ U

3) หลักสูตรแบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท เน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 711	การค้นคว้าและพัฒนาพันธุ์พืชไร่ในศตวรรษที่ 21	3	2	3	5
พร 721	การค้นคว้าและพัฒนาทางสรีรวิทยาการผลิตพืชไร่แบบบูรณาการ	3	2	3	5
พร 701	ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	(3)	(2)	(2)	(5)
พร 791	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		**6**	**4**	**6**	**10**

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 792	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 891	ดุษฎีนิพนธ์ 1	6	0	18	0
พร xxx	วิชาเอกเลือก	3	x	x	x
พร xxx	วิชาเอกเลือก	3	x	x	x
รวม		**12**	**x**	**x**	**x**

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 793	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 892	ดุษฎีนิพนธ์ 2	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 794	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 893	ดุษฎีนิพนธ์ 3	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พร 795	สัมมนา 5	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 894	ดุษฎีนิพนธ์ 4	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พร 796	สัมมนา 6	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 895	ดุษฎีนิพนธ์ 5	12	0	36	0
รวม		**12**	**0**	**36**	**0**

หมายเหตุ: ( ) เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตและมีการประเมินผลเป็นระบบ S และ U

4) หลักสูตรแบบ 2.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะในการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 510	การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง	3	3	0	6
พร 520	สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่	3	2	3	5
พร 530	การวางแผนทดลองสำหรับงานวิจัยพืช	3	2	3	5
พร 791	สัมมนา 1	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		**9**	**7**	**6**	**11**

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 711	การค้นคว้าและพัฒนาพันธุ์พืชไร่ในศตวรรษที่ 21	3	2	3	5
พร 792	สัมมนา 2	(1)	(0)	(2)	(1)
พร xxx	วิชาเอกเลือก	3	x	x	x
รวม		**6**	**2**	**3**	**5**

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 721	การค้นคว้าและพัฒนาทางสรีรวิทยาการผลิตพืชไร่แบบบูรณาการ	3	2	3	5
พร 701	ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	(3)	(2)	(2)	(5)
พร 793	สัมมนา 3	(1)	(0)	(2)	(1)
รวม		**3**	**2**	**3**	**5**

ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2		**หน่วยกิต**	**ทฤษฎี**	**ปฏิบัติ**	**ศึกษาด้วยตนเอง**
พร 794	สัมมนา 4	(1)	(0)	(2)	(1)
พร xxx	วิชาเอกเลือก	3	x	x	x
พร xxx	วิชาเอกเลือก	3	x	x	x
รวม		**6**	**x**	**x**	**x**

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พร 795	สัมมนา 5	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 891	ดุษฎีนิพนธ์ 1	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พร 796	สัมมนา 6	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 892	ดุษฎีนิพนธ์ 2	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พร 797	สัมมนา 7	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 893	ดุษฎีนิพนธ์ 3	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พร 798	สัมมนา 8	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 894	ดุษฎีนิพนธ์ 4	6	0	18	0
รวม		**6**	**0**	**18**	**0**

ปีที่ 5 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พร 799	สัมมนา 9	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 895	ดุษฎีนิพนธ์ 5	12	0	36	0
รวม		**12**	**0**	**36**	**0**

ปีที่ 5 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พร 800	สัมมนา 10	(1)	(0)	(2)	(1)
พร 896	ดุษฎีนิพนธ์ 6	12	0	36	0
รวม		**12**	**0**	**36**	**0**

หมายเหตุ: ( ) เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตและมีการประเมินผลเป็นระบบ S และ U

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

พร 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่ 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักการคิดทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการเพื่อการได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย แหล่งทุนวิจัย วิธีค้นคว้าข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การประยุกต์ใช้วิชาการทางสถิติเพื่อเพิ่มพูนขีดความสามารถในการวิจัย การเสนอโครงร่างการวิจัย การนำเสนองานวิจัยวิชาการในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 701 Research Methodology in Agronomy 3 (2-2-5)

Prerequisite: As approved by program committee

Brief philosophy of science; methods to acquire scientific knowledge; problem analysis to put a research topic forward; research funding sources; information collecting techniques to formulate a research plan; application of knowledge in statistics to improve research skill; preparation of research proposal; preparation for conference presentation and scientific publication

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 791 สัมมนา 1 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การศึกษาและค้นคว้างานวิจัยทางด้านพืชไร่ที่น่าสนใจ การรวบรวมสืบค้นจากเอกสารทางวิทยาศาสตร์เกษตร จากวารสาร จากสารสนเทศ การสรุปวิเคราะห์และวิจารณ์ แนวทางในการวิจัยและพัฒนาต่อเนื่องในเรื่องนั้น ๆ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 791 Seminar 1 1 (0-2-1)

Prerequisite: None

Investigation of research topic of interest in the field of agronomy; literature search on topics related to agricultural sciences from scientific journals and other information sources; discussion on possibility of further research development based on selected research topic

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 792 สัมมนา 2 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน: พร 791 สัมมนา 1

การศึกษาและค้นคว้างานวิจัยทางด้านพืชไร่เฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการวิจัย การรวบรวมสืบค้นจากเอกสารทางวิทยาศาสตร์เกษตร จากวารสาร จากสารสนเทศ การสรุปวิเคราะห์และวิจารณ์ แนวทางในการวิจัยและพัฒนาต่อเนื่องในเรื่องนั้น ๆ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 792 Seminar 2 1 (0-2-1)

Prerequisite: AG 791 Seminar 1

Investigation of research topic in agronomy related to student's thesis; literature search on topics related to agricultural sciences from scientific journals and other information sources; discussion on possibility of further research development based on selected research topic

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 793 สัมมนา 3 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน: พร 792 สัมมนา 2

ศึกษาเทคนิคและหลักการเขียนโครงร่างดุษฎีนิพนธ์และบทความวิจัยเชิงวิชาการ การใช้สื่อและวิธีการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ นำเสนอที่มา เหตุผล และความสำคัญของหัวข้อที่จะทำวิทยานิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 793 Seminar 3 1 (0-2-1)

Prerequisite: AG 792 Seminar 2

Investigation of principles and techniques for the writing of thesis proposal and scientific papers; utilization of different medias and presentation techniques for presenting research works at a scientific conference; presentation on literature review and the importance and rational for conducting the selected thesis topic

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 794 สัมมนา 4 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน: พร 793 สัมมนา 3

นำเสนอและวิจารณ์ โครงร่างดุษฎีนิพนธ์ รายละเอียดของวิธีดำเนินการ และการวางแผนการทดลองตามหลักวิชาการ รวมไปถึงผลการทดลองเบื้องต้น หรือนำเสนอหัวข้อที่สนใจที่เกี่ยวของกับงานวิจัยในระดับปริญญาเอกตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 794 Seminar 4 1 (0-2-1)

Prerequisite: AG 793 Seminar 3

Presentation and discussion on aspects of thesis proposal, such as details of experimental procedure and plan and some preliminary results, or presentation on topic of interest related to student's research title as approved by student's advisor

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 795 สัมมนา 5 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน: พร 794 สัมมนา 4

นำเสนอและวิจารณ์โครงร่างดุษฎีนิพนธ์ รายละเอียดของวิธีดำเนินการ และการวางแผนการทดลองตามหลักวิชาการ รวมไปถึงการรายงานความคืบหน้าของงานวิจัย หรือนำเสนอผลงานวิจัยในระดับปริญญาเอกตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 795 Seminar 5 1 (0-2-1)

Prerequisite: AG 794 Seminar 4

Presentation and discussion on aspects of thesis proposal, such as details of experimental procedure and plan as well as a progress report of thesis work, or presentation on topic of interest related to student's research title as approved by student's advisor

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 796 สัมมนา 6 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน: พร 795 สัมมนา 5

นำเสนอและวิจารณ์ผลงานวิจัย โดยเป็นการรายงานความก้าวหน้าของการทำดุษฎีนิพนธ์ ผลการทดลองและการวิเคราะห์ หรือนำเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์ที่พร้อมสำหรับการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการเกษตร หรือนำเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 796 Seminar 6 1 (0-2-1)

Prerequisite: AG 795 Seminar 5

Presentation and discussion on progression of thesis work with some results and data analysis, or presentation on research results being prepared for journal publication or presentation on topic of interest related to student's research title as approved by student's advisor

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 797 สัมมนา 7 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน: พร 796 สัมมนา 6

นำเสนอและวิจารณ์ผลงานวิจัยโดยเป็นการรายงานความก้าวหน้าของการทำดุษฎีนิพนธ์ ผลการทดลองและการวิเคราะห์ หรือนำเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 797 Seminar 7 1 (0-2-1)

Prerequisite: AG 796 Seminar 6

Presentation and discussion on progression of thesis work with some results and data analysis, or presentation on topic of interest related to student's research title as approved by student's advisor

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 798 สัมมนา 8 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน: พร 797 สัมมนา 7

นำเสนอและวิจารณ์ผลงานวิจัย โดยเป็นการรายงานความก้าวหน้าของการทำดุษฎีนิพนธ์ หรือเป็นผลการทดลองและการวิเคราะห์ที่พร้อมสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรือนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการ หรือนำเสนอผลงานวิจัยตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 798 Seminar 8 1 (0-2-1)

Prerequisite: AG 797 Seminar 7

Presentation and discussion on progression of thesis work or on some results and data analysis being prepared for a journal publication or presentation at a scientific meeting, or presentation on results of student's thesis research as approved by student's advisor

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 799 สัมมนา 9 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน: พร 798 สัมมนา 8

นำเสนอและวิจารณ์ผลงานวิจัย โดยเป็นการรายงานความก้าวหน้าของการทำดุษฎีนิพนธ์ หรือเป็นผลการทดลองและการวิเคราะห์ที่พร้อมสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรือนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการ หรือนำเสนอผลงานวิจัยตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 799 Seminar 9 1 (0-2-1)

Prerequisite: AG 798 Seminar 8

Presentation and discussion on progression of thesis work or on some results and data analysis being prepared for a journal publication or presentation at a scientific meeting, or presentation on results of student's thesis research as approved by student's advisor

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 800 สัมมนา 10 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน: พร 799 สัมมนา 9

นำเสนอและวิจารณ์ผลงานวิจัย โดยเป็นการรายงานความก้าวหน้าของการทำดุษฎีนิพนธ์ หรือผลการทดลองและการวิเคราะห์ที่พร้อมสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรือนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 800 Seminar 10 1 (0-2-1)

Prerequisite: AG 799 Seminar 9

Presentation and discussion on progression of thesis work or on some results and data analysis being prepared for journal publication or presentation at a scientific meeting

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

2) รายวิชาเอกบังคับ

พร 510 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ทฤษฎีและระบบพันธุกรรมที่มีบทบาทต่อการปรับปรุงพันธุ์พืช แหล่งพันธุกรรมพืช การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ การบูรณาการเทคนิคต่าง ๆ ในการปรับปรุงพันธุ์พืช การเปลี่ยนแปลงโครโมโซมเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช การปรับปรุงพันธุ์พืชในสภาพปลอดเชื้อ การสร้างพืชจำลองพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อต้านทานต่อโรคแมลง การปรับปรุงพันธุ์พืชต่างชนิด/สกุล การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อลักษณะทางสรีรวิทยาและคุณค่าทางโภชนาการ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 510 Advanced Plant Breeding 3 (3-0-6)

Prerequisite: AG 410 Plant Breeding or

Approved by program committee

The Genetics effected on approachable plant breeding, plant germplasms and diversity resources, mutation plant breeding. The appropriated and modified methods in plant breeding. Chromosomal variation and management in plant breeding *vitro* and *vivo* plant generation, transgenics plant, plant breeding for pathogenic and insects resistance, the inter and intra specific hybridization, plant breeding for enhancement physiology traits and nutritional / functional values.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

พร 520 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ชว 310 สรีรวิทยาของพืชประยุกต์ หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์พืช การเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช ปัจจัยทางพันธุกรรมและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชไร่ ธาตุอาหารพืชที่จำเป็นต่อคุณภาพและปริมาณผลผลิต การสังเคราะห์แสงของพืชไร่ชนิดต่าง ๆ คาร์บอนเมตาบอลิซึม การหายใจ การสังเคราะห์กรดไขมัน การสังเคราะห์กรดอะมิโนโปรตีน ไนโตรเจนเมตาบอลิซึม การสร้างและกระจายมวลชีวภาพในพืช การเจริญเติบโตทางใบและลำต้น การเจริญเติบโตทางด้านการสืบพันธุ์ องค์ประกอบผลผลิตและผลผลิตของพืชไร่ชนิดต่าง ๆ การจัดการประชากรพืชไร่ต่อพื้นที่เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผลผลิต กระบวนการทางสรีรวิทยาพืชกับชนิดและปริมาณสารคุณค่าทางโภชนาการในพืช การวิจัยและพัฒนากระบวนการทางสรีรวิทยาพืชในอนาคต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 520 Physiology of Crop Production 3 (2-3-5)

Prerequisite: BI 310 Applied Plant Physiology or

Approved by program committee

Plant cell, organels and functions, plant growth and development in field crops. Genetics and environments effected on plant growth and yield potentials. plant photosynthesis process in crops, carbon metabolism, respiration, lipids metabolism, amino protein metabolism. Nitrogen metabolism. Biomass production and distribution in plants. vegetative and reproductive growth in field crops. Yield

and yield components in crops, plant population management for yield and quality. Plant physiological process and functional food nutrition substance in crops. The futural plant physiological aspects in field crops.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 530 การวางแผนทดลองสำหรับงานวิจัยพืช 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: พร 430 เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิเคราะห์ หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ความสำคัญของการวางแผนการทดลอง หลักการในการวางแผนการทดลองและผลกระทบทางสถิติจากการวางแผนการทดลองแบบต่าง ๆ วิธีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอย่างเหมาะสม การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตลอดจนวิธีการทางสถิติอื่น ๆ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้งานวิจัย การใช้โปรแกรมทางสถิติช่วยวิเคราะห์ผลการวิจัย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 530 Experimental Designs for Crop Research 3 (2-3-5)

Prerequisite: AG 430 Experimental Technique and Analysis or
Approved by program committee

The principle and necessary of experimental designs in field crops. The results of statistical analysis and interpretation on the different experiment designs and treatment arrangements. The comparison mean analysis, the variable co-relation analysis, the other statistic methods and programs for enhancement the research efficiency.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 711 การค้นคว้าและพัฒนาพันธุ์พืชไร่ในศตวรรษที่ 21 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

สาเหตุที่ต้องค้นคว้าและพัฒนาพันธุ์พืชไร่อย่างต่อเนื่อง วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์พืชในช่วงศตวรรษที่ 20 แหล่งเชื้อพันธุกรรมพืชไร่สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช การใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรม ความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชไร่ สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืชไร่ ทั้งพืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม เพื่อความทนทานต่อความแห้งแล้ง ประสิทธิภาพการดูดใช้น้ำ เพื่อการเจริญเติบโตและผลผลิตพืชไร่ หรือการพัฒนาพันธุ์พืชไร่ เพื่อลดความเสียหายจากสภาพดินและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการพัฒนาพันธุ์พืชไร่เพื่อให้มีสัมพันธภาพอยู่ร่วมกับจุลินทรีย์ดิน การนำเอาความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อประโยชน์ในการโครงการปรับปรุงพันธุ์พืชไร่ การจำแนกตำแหน่งของยีนส์สำคัญๆ ที่ควบคุมการแสดงออกของลักษณะสำคัญทางการให้ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตพืชไร่โดยการปรับปรุงพันธุ์พืชไร่ในอีก 10 ปี ในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 711 Research and Improvement of Field Crop Cultivars in the 21st Century 3 (2-3-5)

Prerequisite: Approved by program committee

The reasonable of field crops breeding and improvement, plant breeding perspectives for the 2000S. Genetic resources and gene base for plant breeding, Availability of plant germplasm and genetic biodiversity for field crops improvement, for breeding population in self-pollinated and cross-pollinated species. Modification of plant to tolerate environmental stress, water use efficiency, drought resistance, tolerance of soil and climate changes and for enhanced beneficial interactions and association with soil micro-organism. Contribution of biotechnology to plant improvement, identification and isolate of agronomically important genes in field crops, molecular marker assisted selection for field crops breeding and improvement. Field crops breeding in the next ten years.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 721 การค้นคว้าและพัฒนาทางสรีรวิทยาการผลิตพืชไร่แบบบูรณาการ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

กระบวนการทางเมตาบอลึซึม กระบวนการทางชีวเคมีที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืชไร่ ปัจจัยที่มีผลต่อการแสดงออกทางด้านการเจริญเติบโตพัฒนาการ การให้ผลผลิต คุณภาพของผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการของพืชไร่ การจัดการทางด้านพืชไร่ทางพันธุกรรม การเตรียมการเพื่อลดความเสียหายของพืชไร่ เพื่อความมั่นคงทางอาหารเมื่อสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศโลกที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะความแห้งแล้ง น้ำขัง ดินเค็ม หรืออุณหภูมิเปลี่ยนแปลง การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับกระบวนการทางสรีรวิทยา เพื่อเพิ่มคุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการของผลผลิตพืชไร่ในอนาคต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 721 Integrated Research and Development of Field Crop Physiology and Production 3 (2-3-5)

Prerequisite: Approved by program committee

Plant metabolisms and bio-chemical processes which effected on the growth and yield production in field crops. Factors effect on the expression in growth and development, yield qualities and the nutritional function in field crops. Plant population and field manipulation including in plant genetics and environmental

effect on yield production and qualities. The preparative of implementation for decreasing the loss of yield protentials and procuction when the environmental and climate changes and food security, the research and development on plant physiological processes for enhancement yield qualities and nutritional function of field crop in the future.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

3) รายวิชาเอกเลือก

พร 512 ไบโอเมตริกในการปรับปรุงพันธุ์พืช 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ปฏิกิริยาของยีนควบคุมลักษณะคุณภาพผ่านทางความถี่ของยีนและความถี่ของลักษณะปรากฏ และปฏิกิริยาของยีนควบคุมลักษณะปริมาณผ่านความคล้ายคลึงกันของเครือญาติระหว่างพ่อแม่กับลูก การวางแผนปรับปรุงพันธุ์พืช การประยุกต์วิชาสถิติในการปรับปรุงพันธุ์พืช ค่าเฉลี่ยของประชากร การจำแนกความแปรปรวนทางพันธุกรรม การวางแผนการผสมพันธุ์ เพื่อประเมินการควบคุมของยีน แนวทางคิดเกี่ยวกับอัตราพันธุกรรม การตอบสนองต่อการคัดเลือกภายใต้ระบบการผสมพันธุ์ต่าง ๆ การวิเคราะห์เสถียรภาพทางพันธุกรรม และความสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างยีโนไทพ์กับฟีโนไทพ์ การสร้างดรรชนี การคัดเลือก

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 512 Biometrics in Plant Breeding 3 (3-0-6)

Prerequisite: AG 410 Plant breeding or

As approved by program committee

Gene action controls on the qualitative and quantitative traits, gene frequency and phenotypic values, resemblance of relatives between parent and off spring. Applied statistics for plant breeding values, mean population. The components of genetic variation. Mating designs to determine the genetic controls. Concepts of heritability. The responsed to selection under mating designs, phenotypic and genetics stability analysis, the interaction of genotype and environments. Phenotypic and genotypic correlations. Selection index.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

พร 515 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: พร 411 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช หรือ
ชว 330 จุลชีววิทยา หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ความแตกต่างพื้นฐานระหว่างจุลินทรีย์กับพืช ผลกระทบของจุลินทรีย์และโรคพืชต่อผลผลิตทางการเกษตร กลไกการต้านทานโรคของพืช ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ในระดับเซลล์และระดับโมเลกุลทั้งในความสัมพันธ์แบบภาวะอิงอาศัยและภาวะก่อโรค กลไกการป้องกันตัวเองของพืชลำดับต่าง ๆ ในการกระบวนการรุกรานหรือครอบครองและเพิ่มจำนวนในพืชของจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ การปรับใช้ความรู้ทางปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับจุลินทรีย์ในการปรับปรุงพันธุ์ การปรับใช้จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในการเกษตรกรรม

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 515 Plant–Microbe Interactions 3 (3-0-6)

Prerequisite: AG 411 Plant Biotechnology or
BI 330 Microbiology or
As approved by program committee

Fundamental differences between microorganisms and plants; impacts of plant disease to agriculture; mechanism of plant disease resistance; interaction between plants and microbes at the cellular and molecular levels in both mutualistic and pathogenic relationships; examination of plant defenses and steps during invasion or colonization process by different types of microorganisms; applications of plant–microbe Interactions in plant improvement; applications of beneficial microbes in agricultural production

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

พร 516 เครื่องหมายดีเอ็นเอช่วยในการปรับปรุงพันธุ์พืช 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น หรือ
ชว 240 พันธุศาสตร์ หรือ
พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช หรือ
เทียบเท่าตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ศึกษาหลักการและเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับดีเอ็นเอของพืช ชนิดของเครื่องหมายดีเอ็นเอ การสร้างแผนที่ยีนบนโครโมโซม การสืบหาเครื่องหมายดีเอ็นเอ ที่วางอยู่ใกล้ตำแหน่งยีน และการวิเคราะห์หาตำแหน่งยีนควบคุมลักษณะปริมาณที่สำคัญทางการเกษตร และการใช้เครื่องหมายดีเอ็น

เอ ที่ช่วยในการคัดเลือกลักษณะพันธุ์ พืชไร่ ไม้ดอกไม้ประดับ พืชผักและไม้ผล การคัดเลือกสายพันธุ์พ่อแม่ รวมถึงการปริทัศน์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการสืบค้นชีวสารสนเทศและการใช้ประโยชน์ สำหรับการพัฒนาพันธุ์พืชในอนาคต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 516 DNA Markers Assisted Selection in Plant Breeding 3 (2-3-5)

Prerequisite: CH 320 Fundamental Biochemistry or
BI 240 Genetics or AG 410 Plant breeding or
As approved by program committee

Determination and study in principle and techniques of plant DNA, the kinds of DNA markers, the construction of gene mapping on chromosome, searching for DNA markers linked to the genes, QTL analysis in crops and DNA markers assisted selection in field crops, horticulture, vegetable, and pomology. Selecting the parents in the advance plant breedings, bioinformatics and utilization in the future plant development.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 522 ธาตุอาหารพืชไร่ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เรียนรู้เกี่ยวกับชนิดของธาตุอาหารพืช 16 ชนิด ทั้งธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และธาตุอาหารเสริม กลไกการดูด เคลื่อนย้ายธาตุอาหารพืชจากดินสู่ราก จากรากสู่ส่วนลำต้นและส่วนต่าง ๆ ของพืช ความจำเป็น และหน้าที่ของธาตุอาหารพืชแต่ละชนิดต่อกิจกรรมการเจริญเติบโตและพัฒนาของส่วนประกอบต่าง ๆ ของพืชไร่แต่ละชนิด อาการขาดธาตุอาหารพืชไร่ แนวทางในการแก้ไขเพื่อให้พืชไร่แต่ละชนิด เจริญเติบโต พัฒนาจนได้ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต เพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคและอุตสาหกรรมเกษตร ปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืชแต่ละชนิดกับพืชไร่แต่ละชนิด เช่น ธัญพืช พืชตระกูลถั่ว พืชหัว พืชน้ำตาล ฯลฯ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 522 Field Crops Nutrition 3 (2-3-5)

Prerequisite: As approved by program committee

The types of mineral plant nutrition 16 types. Major, minor and supplementary mineral plant nutritions. Absorbtion and translocation of plant mineral from rhizosphere soil to root, throuht plant upper parts. Functional of

essential elements to plant and field crops growth and developments. Plant nutrient deficiency symptoms and analyzed. How to protection and solves the field crops nutrient deficiency. Plant nutrient requirement and management in field crops for high yield and quality, such as leguminous crops, cereal crops, tuber crops, sugar crop, tobacco, rubber, fiber crop and oil palm production etc.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 523 การผลิตพืชไร่ในสภาวะโลกที่เปลี่ยนแปลง 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: พร 520 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ หรือ

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ความสำคัญของปัจจัยแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชไร่ จำแนกปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่จำกัดการผลิตพืช การตอบสนองและการปรับตัวของพืชต่อปัจจัยทางสภาพแวดล้อม และปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชปลูกกับปัจจัยดังกล่าวโดยเฉพาะเน้นการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมโลกและภาวะความเครียดที่มีผลต่อการเจริญเติบโต พัฒนาและผลผลิตของพืชไร่ ตลอดจนความปลอดภัยของการผลิตอาหารของมวลมนุษยชาติ บทบาทของพันธุ์พืชและกลยุทธของการจัดการต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาการผลิตภายใต้ภาวะแวดล้อมของโลกที่เปลี่ยนแปลงและภาวะเครียด

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 523 Field Crop Production in Global Environmental Changes 3 (3-0-6)

Prerequisite: AG 520 Physiology of Crop Production or

As approved by program committee

The principle and necessary of environmental factors which affected plant growth and field crop production. Identifying the environmental factors that limit crop productivity. Responses and adaptation of plant to environmental factors and interaction between cultivated plant and those foctors, especially in global environment changes and stresses affected growth, development and yield of field crops. Including, food security and productivity of mankind. Roles of plant genotypes and management approach in problem solving under global environmental changes and stresses

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

พร 540 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: พร 440 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ หรือ
พร 441 การผลิตเมล็ดพันธุ์ หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

สรีรวิทยาของการพัฒนา และการงอกของเมล็ด เน้นเรื่องการเกิดและการเจริญเติบโตของเมล็ด การสะสมอาหารและการสุกแก่ ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาของเมล็ดเช่น สิ่งแวดล้อม พันธุกรรม และฮอร์โมน สาเหตุและการทำลายการพักตัวของเมล็ดแบบต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงระดับเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดระหว่างเก็บรักษา การงอกและการเจริญเติบโตของต้นอ่อน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 540 Seed Physiology 3 (2-3-5)

Prerequisite: AG 440 Seed Technology or
AG 441 Seed Production or
As approved by program committee

Physiology of seed development and germination, emphasize on seed formation, growth, food reservation and maturity. Factors affected seed development, including : genetics, environments and hormones. Causes of various seed dormancy and methods of breaking seed dormancy. The changes in cell level related to seed deterioration during storage. Germination and Seeding growth determination.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 593 เรื่องเฉพาะทางพืชไร่ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เรื่องเฉพาะทางพืชไร่ ในระดับบัณฑิตศึกษา หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 593 Selected Topics in Agronomy 3 (3-0-6)

Prerequisite: As approved by program committee

Selected topics in Agronomy of graduated school level, Topics should be changed in the different semester.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

พร 690 การค้นคว้าอิสระ 3 (0-9-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การศึกษาค้นคว้าเรื่องที่น่าสนใจและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ตามความเห็นของผู้สอนแล้วเรียบเรียงเป็นรายงาน ตามความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 9 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 690 Independent Study 3 (0-9-5)

Prerequisite: None

The interested topics in field crops which related to the graduated subjects or the doctor research thesis dissertation.

(Lecture 0 hour, Practice 9 hours, Self Study 5 hours/week)

4) ดุษฎีนิพนธ์

พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาค้นคว้าข้อมูลหัวข้องานวิจัยทางพืชไร่ที่เกี่ยวข้องในการทำดุษฎีนิพนธ์ และจัดทำรายงานเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมงปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 891 Dissertation 1 6 (0-18-0)

Prerequisite: None

Investigate current scientific literature in the field of agronomy related to dissertation’s title to consolidate a written report to be summited to dissertation’s advisor under the guidance of the advisor

(Lecture 0 hour, Practice 18 hours, Self Study 0 hour/week)

พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน: พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1

ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กำหนดกรอบวิจัย ตั้งสมมุติฐานและวางแผนงานวิจัย เพื่อจัดทำโครงร่างดุษฎีนิพนธ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมงปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 892 Dissertation 2 6 (0-18-0)

Prerequisite: AG 891 Dissertation 1

Investigate theories related to the chosen dissertation's title; formulate scope, hypothesis and plan of the dissertation to put forward a draft research proposal to be summited to dissertation's advisor under the supervision of the advisor

(Lecture 0 hour, Practice 18 hours, Self Study 0 hour/week)

พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน: พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2

ดำเนินการจัดทำโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ เพื่อเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยและเริ่มทำการทดลอง วิจัย เพื่อดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมงปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 893 Dissertation 3 6 (0-18-0)

Prerequisite: AG 892 Dissertation 2

Finalize a written research proposal to be approved by the Graduate School Committee and begin to execute research activities as planned under the supervision of the advisor

(Lecture 0 hour, Practice 18 hours, Self Study 0 hour/week)

พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน: พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3

ทำการทดลอง วิจัย รวบรวมผลการทดลอง วิเคราะห์ผล เสนอผลและจัดทำรายงานวิจัยเบื้องต้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมงปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 894 Dissertation 4 6 (0-18-0)

Prerequisite: AG 893 Dissertation 3

Continue to conduct research works; collect and analyze data when appropriate and report preliminary results to dissertation's advisor under the supervision of the advisor

(Lecture 0 hour, Practice 18 hours, Self Study 0 hour/week)

พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5 12 (0-36-0)

วิชาบังคับก่อน: พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4

รวบรวมผลการทดลองวิเคราะห์ผลและสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่เพื่อเขียนบทความทางวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการหรือเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการและเขียนดุษฎีนิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลหรือดำเนินการตามกระบวนการวิจัยเพื่อดุษฎีนิพนธ์ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมงปฏิบัติ 36 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 895 Dissertation 5 12 (0-36-0)

Prerequisite: AG 894 Dissertation 4

Obtain experimental results, analyses and synthesize new findingsin preparation for publicationin a scientific journal or for a presentation at a scientific conference;and write a dissertation under the supervision of the advisor; or proceed with procedures to obtain results for dissertation under the approval of the advisor

(Lecture 0 hour, Practice 36 hours, Self Study 0 hour/week)

AG 896 ดุษฎีนิพนธ์ 6 12 (0-36-0)

วิชาบังคับก่อน: พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5

สังเคราะห์และประมวลผลความรู้ เพื่อเขียนบทความทางวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการหรือเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการและเขียนเล่มดุษฎีนิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลหรือดำเนินการตามกระบวนการวิจัยเพื่อดุษฎีนิพนธ์ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมงปฏิบัติ 36 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 896 Dissertation 6 12 (0-36-0)

Prerequisite: AG 895 Dissertation 5

Synthesize and process experimental results in preparation for publication of a manuscript or for presentation at a scientific conference, and write a dissertation under the supervision of the advisor; or proceed with procedures to obtain results for dissertation under the approval of the advisor

(Lecture 0 hour, Practice 36 hours, Self Study 0 hour/week)

พร 897 ดุษฎีนิพนธ์ 7 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน: พร 896 ดุษฎีนิพนธ์ 6

ดำเนินการตามกระบวนการวิจัย รวบรวมผลการทดลอง วิเคราะห์ผลและสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ และจัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมงปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 897 Dissertation 7 6 (0-18-0)

Prerequisite: AG 896 Dissertation 6

Proceed with researchworks to collect experimental data as planned; analyses and synthesize new findings; preparation of a progress report for submission to the dissertation’s advisorunder the supervision of the advisor

(Lecture 0 hour, Practice 18 hours, Self Study 0 hour/week)

พร 898 ดุษฎีนิพนธ์ 8 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน: พร 897 ดุษฎีนิพนธ์ 7

ดำเนินการตามกระบวนการวิจัย รวบรวมผลการทดลอง วิเคราะห์ผลและสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ เพื่อเขียนบทความทางวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ หรือเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ และจัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมงปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 898 Dissertation 8 6 (0-18-0)

Prerequisite: AG 897 Dissertation7

Proceed with research works to collect experimental data as planned; analyses and synthesize new findingsin preparation for publication in a scientific journalor for a presentation at a scientific conference; preparation of a progress report for submission to the dissertation’s advisor under the supervision of the advisor

(Lecture 0 hour, Practice 18 hours, Self Study 0 hour/week)

พร 899 ดุษฎีนิพนธ์ 9 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน: พร 898 ดุษฎีนิพนธ์ 8

ประมวลผลการวิจัยและองค์ความรู้ เพื่อเขียนบทความทางวิชาการเพื่อการตีพิมพ์หรือเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ และเขียนดุษฎีนิพนธ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมงปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 899 Dissertation 9 6 (0-18-0)

Prerequisite: AG 898 Dissertation 8

Process information on experimental results and scientific knowledge in preparation for publication in a scientific journal or for a presentation at a scientific conference;and consolidate research results into a writtendissertationfor submission to the dissertation's advisor under the supervision of the advisor

(Lecture 0 hour, Practice 18 hours, Self Study 0 hour/week)

พร 900 ดุษฎีนิพนธ์ 10 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน: พร 899 ดุษฎีนิพนธ์ 9

ประมวลผลการวิจัยและองค์ความรู้ เพื่อเขียนบทความทางวิชาการเพื่อการตีพิมพ์หรือเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ และเขียนดุษฎีนิพนธ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลหรือดำเนินการตามกระบวนการวิจัยเพื่อดุษฎีนิพนธ์ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมงปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 900 Dissertation 10 6 (0-18-0)

Prerequisite: AG 899 Dissertation 9

Process information on experimental results and scientific knowledgein preparation for publication in a scientific journal or for a presentation at a scientific conference; and write a dissertation for submission to the dissertation's advisor under the supervision of the advisor; or proceed with procedures to obtain results for dissertation under the approval of the advisor

(Lecture 0 hour, Practice 18 hours, Self Study 0 hour/week)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 23 พ.ค. 2557

3.2 ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นายอาคม กาญจนประโชติ	วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ การศึกษาเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2531 2521
2	รองศาสตราจารย์	นายประวิตร พุทธานนท์	วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2531 2520
3	อาจารย์	นายศรษฐา * ศิริพินทุ์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่นา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535 2529 2524
4	อาจารย์	นางสาวจุฑามาศ * อาจนาเสียว	Ph.D. M.Sc. B.Sc.	Plant Agriculture (Biotechnology) Plant Agriculture (Biotechnology) Botany	University of Guelph, Canada University of Guelph, Canada University of Toronto, Canada	2555 2547 2543
5	อาจารย์	นางสาวนพรณภา * อินสลุด	วท.ด. วท.บ.	พืชไร่ เกษตรศาสตร์ (โรคพืช)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549 2543

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ –สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นางศิริพร พงศ์ศุภสมิทธิ์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Plant Breeding เกษตรศาสตร์ (พันธุศาสตร์) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	University of Melbourne, Australia มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538 2524 2520
2	รองศาสตราจารย์	นายอาคม กาญจนประโชติ	วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ การศึกษาเกษตร	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2531 2521
3	รองศาสตราจารย์	นายประวิตร พุทธานนท์	วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2531 2520
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายเรืองชัย จูวัฒนสำราญ	วท.ด. วท.ม. ทษ.บ.	เกษตรเขตร้อน (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) พืชศาสตร์ (พืชไร่)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2554 2531 2529
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางวรวรรณ ชาลีพรหม	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Molecular Biology เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์	Queensland University of Technology, Australia มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541 2528 2523

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ –สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสุรัตน์ นักหล่อ	Dr. sc. Agr	Agricultural Science	University of Hohenheim, Germany	2538
			M.S.	Agronomy (Seed Technology)	University of the Philippines at Los Banos, The Philippines	2529
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2522
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายณัฐวุฒิ ดุษฎี	Ph.D.	Energy Technology	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2546
			วศ.ม.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2541
			วท.ม.	เทคโนโลยีพลังงาน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2534
			วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2532
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายประสิทธิ์ โนรี	วท.ด.	เกษตรศาสตร์ (พืชสวน)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2534
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2524
			ทก.บ.	พืชไร่	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2521
9	อาจารย์	นายเสกสันต์ อุสสหตานนท์	Ph.D.	Horticultural Science	Lincoln University, New Zealand	2536
			M.S.	Horticulture	University of Illinois at Urbana Champaign, The United States	2526
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2522

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ –สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
10	อาจารย์	นายเศรษฐา ศิริพินทุ์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่นา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535 2529 2524
11	อาจารย์	นายชัชวิจก์ ถนอมถิ่น	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Agronomy เกษตรศาสตร์ พืชศาสตร์	University of the Philippines, The Philippines มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547 2533 2528
12	อาจารย์	นายพิภัทร เจียมพิริยะกุล	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (โรคพืช) เกษตรศาสตร์ (โรคพืช) เกษตรศาสตร์ (โรคพืช)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550 2536 2531
13	อาจารย์	นางสาววิลาวรรณ ศิริพูนวิวัฒน์	Ph.D. M.S. วท.บ.	Plant Breeding Plant Breeding เกษตรศาสตร์ (พืชสวน)	Cornell University, United States Cornell University, The United States มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542 2538 2534
14	อาจารย์	นายวิชญ์ภาส สังพาลี	D.Sc. วท.ม. วท.บ.	Biology and Geoscience-Plant Ecology วนศาสตร์ วนศาสตร์	Osaka City University, Japan มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553 2545 2540

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ –สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
15	อาจารย์	นางสาวจุฑามาศ อาจนาเสียว	Ph.D. M.Sc. B.Sc.	Plant Agriculture (Biotechnology) Plant Agriculture (Biotechnology) Botany	University of Guelph, Canada University of Guelph, Canada University of Toronto, Canada	2555 2547 2543
16	อาจารย์	นางสาวเนตรนภา อินสลุด	วท.ด. วท.บ.	พืชไร่ เกษตรศาสตร์ (โรคพืช)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549 2543
17	อาจารย์	นายสิริวัฒน์ สาครวาสี	Ph.D. M.sc. วท.บ.	Plant Biology Plant Biology พฤกษศาสตร์	University of California Davis, The United States University of California Davis, The United States มหาวิทยาลัยมหิดล	2553 2552 2545
18	อาจารย์	นางสาวอรพินธุ์ สฤษดิ์นำ	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Agricultural Science เกษตรศาสตร์ (พืชสวน) เกษตรศาสตร์ (พืชสวน)	Gifu University, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 2547 2543
19	อาจารย์	นายปรีดา นาเทเวศน์	Ph.D. M.sc. วท.ม. วท.บ.	Plant Genetics Plant Protected Agriculture พืชสวน เทคโนโลยีการผลิตพืช	Ehime University Kagawa University มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553 2550 2548 2540
20	อาจารย์	นางสาวศุภาพร แสงยศ	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	กีฏวิทยา เกษตรศาสตร์ (กีฏวิทยา) เกษตรศาสตร์ (กีฏวิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2554 2546 2542

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ –สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
21	อาจารย์	นางภาวิณี อารีศรีสม	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เภสัชศาสตร์ พิษวิทยา เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2553 2548 2544
22	อาจารย์	นายเทิดศักดิ์ โทณลักษณ์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	พืชสวน พิษวิทยา เคมี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2553 2548 2544
23	อาจารย์	นายณัฐดนัย ลิขิตตระการ	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	สัตววิทยา เกษตรศาสตร (กีฏวิทยา) เกษตรศาสตร (กีฏวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554 2551 2548
24	อาจารย์	นางสาวกมลเนตร ศรีธิ	วท.ด. วท.บ.	ความหลากหลายทางชีวภาพและชีววิทยาชาติพันธ์ ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555 2548
25	อาจารย์	นางสาวสาวิกา กอนแสง	วท.ด. วท.บ.	พืชไร่ เกษตรศาสตร (พืชสวน)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550 2543

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ –สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นางสาวนิตย์ ศกุนรักษ์	Ph.D.	Seed Technology	Massey University, New Zealand	2535
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายทรงวุฒิ เพ็ชรประดับ	Ph.D.	Seed Technology	Massey University, New Zealand	2535
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางลักขณา เพ็ชรประดับ	Ph.D.	Seed Technology	Massey University, New Zealand	2535
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายศิริชัย อุ่นศรีส่ง	Ph.D.	Agronomy – Seed Technology	Mississippi State University, The United States	2530
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายประพันธ์ โอสถาพันธุ์	Ph.D.	Plant Pathology	University of the Philippines at Los Banos, The Philippines	2536
6	อาจารย์	นายสราญ เพิ่มพูล	วท.ด.	พืชศาสตร์-พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2547
7	อาจารย์	นายประกิจ สมท่า	ปร.ด.	เกษตรศาสตร์-พืชไร่	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
8	นักวิชาการเกษตร	นายวิระศักดิ์ เทพจันทร์	Ph.D.	Crop-Science Physiology	The University of Queensland, Australia	2541
9	อาจารย์	นายอภิชัย ธีรธร	Ph.D.	Agronomy-Crop Physiology	The University of Queensland, Australia	2530

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษา การเรียนรู้อิสระ หรือการฝึกงานต่างประเทศ)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

1) กำหนดให้ส่งโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ภายในระยะเวลาที่กำหนดของหลักสูตรแต่ละแบบ

2) กำหนดให้มีการรายงานความก้าวหน้าของดุษฎีนิพนธ์ทุกภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนดุษฎีนิพนธ์ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยฯ กำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

จัดให้นักศึกษา ทำงานวิจัย ตามโจทย์ที่สนใจ ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบรายงาน และวาจา โดยจัดให้มีการนำเสนอผลงานโดยอาจารย์สอบประเมินผลไม่ต่ำกว่า 3 คน

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) มีองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย
2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีการวิจัย
3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล
4) สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติและคณิตศาสตร์
5) สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น
6) มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูดภาษาอังกฤษ
7) มีความสามารถในการนำเสนอผลการวิจัย
8) มีความสามารถในการเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์

5.3 ช่วงเวลา

ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

5.4 จำนวนหน่วยกิต

1) แบบ 1.1 ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
2) แบบ 1.2 ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต
3) แบบ 2.1 ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
4) แบบ 2.2 ดุษฎีนิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1) อาจารย์ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ เพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษา โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ
2) อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา ตลอดหลักสูตร
3) จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
4) มีการดูแลความปลอดภัยของนักศึกษาในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี ตลอดการทำงานนอกเวลา

5) มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการ ทั้งในศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยและในห้องปฏิบัติการของหลักสูตร

5.6 กระบวนการประเมินผล

1) จัดให้มีการประเมินผลการศึกษาภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาดุษฎีนิพนธ์
2) ประเมินจากการนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการ หรือมีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการ ในระดับชาติหรือนานาชาติ
3) นักศึกษาต้องสอบผ่านการสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย โดยบัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณาใบรับรองความรู้ภาษาต่างประเทศของนักศึกษาจากการสอบของสถาบันที่บัณฑิตวิทยาลัยรับรองมาตรฐาน
4) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ การสอบประมวลความรู้ และการสอบดุษฎีนิพนธ์
5) ประเมินผลงานวิจัยในรูปแบบรายงาน (ดุษฎีนิพนธ์) และการนำเสนอผลงานแบบปากเปล่าก่อนจบการศึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1) ดุษฎีบัณฑิตที่มีทักษะเป็นเลิศเก่งงาน เก่งคน เก่งคิด เก่งวิชาการ	**กลยุทธ์** 1) สนับสนุนให้นักศึกษานำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการ เพื่อให้นักศึกษามีความเข้มแข็งทางวิชาการ และกล้าแสดงออก 2) จัดการเรียนการสอนแบบการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่น 3) จัดโครงการบริการวิชาการให้กับชุมชนเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร 4) สนับสนุนการวิจัยร่วมกับหน่วยงานสถาบันการศึกษาอื่น
2) ด้านภาวะผู้นำ	**กลยุทธ์** 1) จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษารู้จักหลักคิด หลักทฤษฎี และหลักปฏิบัติ 2) จัดโครงการบริการวิชาการให้กับชุมชน เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการเป็นผู้นำ และการบริหารจัดการองค์ความรู้และมีประสบการณ์กับชุมชน
3) ด้านความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม	**กลยุทธ์** 1) การสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆ 2) สอดแทรกเนื้อหาการปฏิบัติตามกฎระเบียบการใช้เครื่องมือและห้องปฏิบัติการ อย่างเคร่งครัด มีจรรยาบรรณในการทำวิจัย ไม่ลอกเลียนงานผู้อื่น
4) ความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ	**กลยุทธ์** 1) จัดทำโครงการเสริมความรู้ภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา 2) การสนับสนุนงบประมาณบางส่วนให้นักศึกษาไปเสนอผลงานทั้งในและต่างประเทศ 3) จัดให้มีการฝึกอบรมเขียนผลการวิจัยทางวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อนำเสนอในการประชุมนานาชาติต่อไป

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
5) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	**กลยุทธ์** 1) จัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูล และนำเสนอผลการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน 2) พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้เป็นระบบ Interactive

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) สามารถจัดการเกี่ยวกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพได้
2) แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบ
3) ริเริ่มให้เห็นข้อบกพร่องของจรรยาบรรณที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อทบทวนและแก้ไขสนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้ดุลยพินิจทางด้านคุณธรรมในการจัดการกับความขัดแย้ง และปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
4) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรมจริยธรรมในวงการวิชาชีพและสังคม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการมีเมตตา กรุณา และความเสียสละ
2) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาและการส่งงานภายในเวลาที่กำหนด
3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ หรือกรณีตัวอย่าง
4) ปลูกฝังให้นักศึกษาแต่งกายและปฏิบัติตนให้เหมาะสม ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
5) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติหรือ กรณีตัวอย่าง
6) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่หน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยจัด
7) การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม
3) ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา
4) ประเมินจากจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
5) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ อย่างต่อเนื่อง
6) ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่ทำการทุจริตในการสอบ
7) ประเมินจากการงานที่มอบหมายว่าลอกเลียน มีการอ้างอิง

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎีหลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐาน
2) รู้เทคนิคการวิจัย และพัฒนาข้อสรุปซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาได้อย่างชาญฉลาด
3) บูรณาการความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาในประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น
4) สำหรับในหลักสูตรในสาขาวิชาชีพจะต้องมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และกว้างขวางเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพทั้งในระดับชาติและนานาชาติ การพัฒนาสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาที่ศึกษาค้นคว้า
5) สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การสอนหลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย
2) การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ
3) การอภิปรายเป็นกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาประสมประสานกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
4) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษานอกสถานที่

5) การเชิญผู้มีประสบการณ์มาบรรยายและทำรายงานสรุปประเด็นความรู้ที่ได้รับ
6) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์และวิพากษ์ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อย และให้คะแนน
2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า
4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน
5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคการแสวงหาความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์ และพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาวิธีการใหม่ ๆ
2) สามารถออกแบบ และดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนที่เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติในวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญ
3) สามารถสังเคราะห์ผลงานการวิจัยและทฤษฎีเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจใหม่ที่สร้างสรรค์ โดยบูรณาการแนวคิดต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสาขาวิชาที่ศึกษาในขั้นสูง

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มอบหมายงานที่พัฒนาผู้เรียนให้มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิพากษ์ได้โดยใช้รูปแบบการสอนที่หลายหลาก
2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสประยุกต์ความรู้ในการแก้ไขปัญหา
3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้ เช่น การฝึกปฏิบัติงานจริง การทำกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เป็นต้น
4) มอบหมายให้ผู้เรียนทำรายงานค้นคว้าข้อมูลในสาขาวิชาและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาบูรณาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่
5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (research-based learning)

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากการทดสอบทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการหรืองานวิจัยที่มอบหมาย
3) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4) ประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีความสามารถสูงในการแสดงความคิดเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ
2) สามารถวางแผนวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตนเอง รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเอง และองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3) สร้างปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และแสดงออกถึงความโดดเด่นในการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ และในสังคมที่ซับซ้อน

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การระดมความคิดเห็น การอภิปราย หรือการสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นที่นักศึกษาสนใจ
2) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและองค์การ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์การ การปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อม การยอมรับผู้อื่น เป็นต้น
3) กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่มและผู้รายงานผล
4) ปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม
5) เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกคนได้เสนอความคิดเห็น โดยการจัดอภิปรายและเสวนางานที่ได้รับมอบหมายให้ค้นคว้า
6) ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
2) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
3) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน
4) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา
5) สังเกตพฤติกรรมจากการระดมความคิดเห็น การอภิปรายหรือการสัมมนา

2.5 ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน เพื่อสรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ โดยเจาะลึกในสาขาวิชาเฉพาะ
2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงวิชาการและวิชาชีพรวมถึงชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการผ่านสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ และวิชาชีพรวมทั้งดุษฎีนิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง และการเขียน
2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูล พร้อมการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล และสามารถนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล
5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้
6) มอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าหาข้อมูลเชิงตัวเลขและนำเสนองานที่ต้องมีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข
7) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบย่อย
2) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม
3) ประเมินจากเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคทางสถิติและทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม				ด้านความรู้					ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2
1) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต																	
พร 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 791 สัมมนา 1	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 792 สัมมนา 2	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 793 สัมมนา 3	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 794 สัมมนา 4	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 795 สัมมนา 5	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 796 สัมมนา 6	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 797 สัมมนา 7	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 798 สัมมนา 8	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 799 สัมมนา 9	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 800 สัมมนา 10	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
2) วิชาเอกบังคับ																	
พร 510 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 520 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 530 การวางแผนทดลองสำหรับงานวิจัยพืช	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 711 การค้นคว้าและพัฒนาพันธุ์พืชไร่ในศตวรรษที่ 21	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 721 การค้นคว้าและพัฒนาทางสรีรวิทยากรผลิตพืชไร่แบบบูรณาการ	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
3) วิชาเอกเลือก																	
พร 512 ไบโอเมตริกในการปรับปรุงพันธุ์พืช	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 515 ปฏิสัมพันธ์ของพืชกับจุลินทรีย์	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●
พร 516 เครื่องหมายดีเอ็นเอช่วยในการปรับปรุงพันธุ์พืช	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●

หมายเหตุ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม				ด้านความรู้					ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2
พร 522 ธาตุอาหารพืช	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●
พร 523 การผลิตพืชไร้ในสภาวะโลกที่เปลี่ยนแปลง	●	●	●	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●
พร 540 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 593 เรื่องเฉพาะทางพืชไร่	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 690 การค้นคว้าอิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4) ดุษฎีนิพนธ์																	
พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 896 ดุษฎีนิพนธ์ 6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 897 ดุษฎีนิพนธ์ 7	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 898 ดุษฎีนิพนธ์ 8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 899 ดุษฎีนิพนธ์ 9	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
พร 900 ดุษฎีนิพนธ์ 10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555 และระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ประกาศใช้ในขณะนั้นโดยอนุโลม

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

1) เมื่อรายวิชาตัดเกรดเรียบร้อยแล้วให้อาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณากระบวนการประเมิน และให้เกรดในรายวิชานั้น ถ้าผิดสังเกต เช่น มี A หรือ C หรือ I มากเกินไป ให้บันทึกและรายงานผลต่อกรรมการประจำคณะ
2) กรรมการประจำคณะจัดประชุมพิจารณาเกรด โดยบรรจุเรื่องการทวนสอบให้เป็นวาระพิจารณาการรายงานผลจาก ข้อ 1
3) กรรมการประจำคณะ อาจพิจารณาให้อาจารย์ประจำรายวิชาทบทวนการให้เกรด

2.1 การทวนสอบในระดับรายวิชา

1) การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา
2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานหลักสูตร

2.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร

1) ติดตามผลการประเมินจากภาวะการได้งานทำของบัณฑิตที่ตรงกับสาขาวิชาและความพึงพอใจของดุษฎีบัณฑิตต่อการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน
2) สำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถและการทำงานในสถานประกอบการ

2.3 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะที่นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

1) แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบ เพื่อสุ่มตรวจสอบรายวิชา รายงานโครงงาน หรืองานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย
2) จัดทำข้อสอบมาตรฐานสำหรับรายวิชาที่มีผู้สอนร่วมกันหลายคน
3) การประเมินผลแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะก่อนการประกาศผล

2.4 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ
2) การประเมินจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการ ในด้านความรู้และความสามารถในการทำงานในสถานประกอบการ
3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ
5) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา
6) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ จำนวนบทความทางวิชาการ จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ
7) การประเมินจากศิษย์เก่า-ศิษย์ปัจจุบัน ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 หลักสูตร แบบ 1.1

1) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
3) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)
4) สอบผ่านการสอบดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation Defense) โดยคณะกรรมการซึ่งต้องประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
5) นักศึกษาจะต้องมีผลงานวิชาการที่เป็นส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีฐานข้อมูลตามมาตรฐานของบัณฑิตวิทยาลัยและเป็นที่ยอมรับของสาขาวิชา ไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง โดยใช้ชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก และเสนอผลงานวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding) ในระดับชาติหรือนานาชาติ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง ทั้งนี้ เกณฑ์การเผยแพร่ผลงานวิจัยขั้นต่ำให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขเพื่อการสำเร็จของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3.2 หลักสูตร แบบ 1.2

1) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดสอบ
2) ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
3) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)
4) สอบผ่านการสอบดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation Defense) โดยคณะกรรมการซึ่งต้องประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
5) นักศึกษาจะต้องมีผลงานวิชาการที่เป็นส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีในฐานข้อมูลตามมาตรฐานของบัณฑิตวิทยาลัย และเป็นที่ยอมรับของสาขาวิชา ไม่น้อยกว่า 2 เรื่อง โดยใช้ชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก และเสนอผลงานวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding) ในระดับชาติหรือนานาชาติ ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ทั้งนี้ เกณฑ์การเผยแพร่ผลงานวิจัยขั้นต่ำให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขเพื่อการสำเร็จของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3.3 หลักสูตร แบบ 2.1

1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า
2) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3) ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
4) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)
5) สอบผ่านการสอบดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation Defense) โดยคณะกรรมการซึ่งต้องประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
6) นักศึกษาจะต้องมีผลงานวิชาการที่เป็นส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีในฐานข้อมูลตามมาตรฐานของบัณฑิตวิทยาลัยและเป็นที่ยอมรับของสาขาวิชา ไม่น้อยกว่า 1 เรื่อง โดยใช้ชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก และนำเสนอผลงานวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding) ในระดับชาติหรือนานาชาติ ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง ทั้งนี้ เกณฑ์การเผยแพร่ผลงานวิจัยขั้นต่ำให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขเพื่อการสำเร็จของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3.4 หลักสูตร แบบ 2.2

1) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า
2) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3) ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
4) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)
5) สอบผ่านการสอบดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation Defense) โดยคณะกรรมการซึ่งต้องประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
6) นักศึกษาจะต้องมีผลงานวิชาการที่เป็นส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีในฐานข้อมูลตามมาตรฐานของบัณฑิตวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 2 เรื่อง โดยใช้ชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก และเสนอผลงานต่อที่ประชุมทางวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding) ในระดับชาติหรือนานาชาติ ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ทั้งนี้ เกณฑ์การเผยแพร่ผลงานวิจัยขั้นต่ำให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขเพื่อการสำเร็จของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศ และอบรมพัฒนาวิชาชีพครูให้แก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจถึงบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอน
2) จัดทำระบบพี่เลี้ยง (mentoring system) ให้กับคณาจารย์ใหม่
3) จัดทำคู่มือคณาจารย์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้คณาจารย์
4) คณะจัดให้มีการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ และนโยบาย ระบบการทำงานต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องของคณะ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

1.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวัดผลและการประเมินผล
2) ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนและการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา
3) สนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาเชิงวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน

1.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

การให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริการวิชาการที่สอดคล้องกับกลุ่ม

1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์พัฒนาผลงานเพื่อเพิ่มศักยภาพตามตำแหน่งงาน (เช่น การประชุมวิชาการ)
2) ส่งเสริมให้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ และเพิ่มพูนความรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพ
3) ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการด้านวิชาการและวิชาชีพ กับพันธกิจด้านการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ
4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์จัดทำผลงานเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ
5) มีการให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณอาจารย์ และควบคุมดูแลให้คณาจารย์ถือปฏิบัติ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

1.1 แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุไว้ในแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 และระเบียบ / ประกาศของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ประกาศใช้ในขณะนั้น และระเบียบ / ประกาศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอนุโลม

1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรทำหน้าที่สนับสนุน ช่วยเหลือ และดำเนินกิจกรรมให้ครบถ้วนตามเกณฑ์ของการประกันคุณภาพหลักสูตร

1.3 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรมีส่วนร่วม ในกิจกรรมตามข้อ 1.1 และ 1.2

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

1) จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
2) ส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างหลักสูตรภายในคณะเดียวกัน/ต่างคณะ ทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

- มหาวิทยาลัย มีอาคารเรียนรวม 2 อาคาร ได้แก่

1) อาคารสุวรรณวาจกกสิกิจ เป็นสถานที่สอน พื้นที่ประมาณ 1,544 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องบรรยาย 4 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 3 ห้อง ห้องประชุม 3 ห้อง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง
2) อาคารศูนย์เรียนรวม (อาคารเรียนรวมแม่โจ้ 70 ปี) เป็นสถานที่สอน พื้นที่ประมาณ 2,426 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องบรรยาย 12 ห้อง ห้องบริการคอมพิวเตอร์/อินเตอร์เน็ต 5 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 1 ห้อง ห้องประชุม 3 ห้อง ห้องโถงแสดงผลงาน 2 ห้อง

- คณะผลิตกรรมการเกษตร มีอาคารเรียน 2 อาคาร ได้แก่

1) อาคารพืชศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นที่ประมาณ 10,723 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องเรียนขนาดเล็ก 3 ห้อง ห้องเรียนขนาดใหญ่ 1 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 24 ห้อง ห้องประชุมขนาดใหญ่ 3 ห้อง
2) อาคารกำจรบุญแปง พื้นที่ประมาณ 885 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องเรียนขนาดเล็ก 3 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 9 ห้อง ห้องประชุมขนาดเล็ก 1 ห้อง

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีทุกประเภทประกอบด้วย หนังสือ วิทยานิพนธ์ วารสาร และหนังสือพิมพ์ จุลสาร กฤตภาค โสตทัศนวัสดุ และฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD-ROM, CD-ROM MULTIMEDIA โดยทรัพยากรดังกล่าวข้างต้นมีจำนวนดังนี้

จำนวนหนังสือ ณ วันที่ 31 มีนาคม 2555

หมวด	คำอธิบายหมวด	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ
000	เบ็ดเตล็ด	7,527	1,649
100	ปรัชญา	2,199	293
200	ศาสนา	3,619	221
300	สังคมศาสตร์	40,071	6,205
400	ภาษาศาสตร์	2,645	1,671
500	วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์	7,891	5,231
600	วิทยาศาสตร์ประยุกต์	32,081	11,770
700	ศิลปวัฒนธรรม ภาษา	3,258	679
800	วรรณกรรม วรรณคดี	2,142	499
900	ประวัติศาสตร์	5,734	840
	รวม	**107,167**	**29,058**

สื่อโสต

รายการ	จำนวน
CD/DVD/Diskettes มากับหนังสือ	4,180
CD/DVD เกษตร	186
CD/DVD การศึกษา	145
CD/DVD สารคดี	99
CD/DVD บทเรียนภาษา	25
CD/DVD ซีดีรอมทั่วไป	117
CD/DVD กีฬา	37
CD/DVD บันเทิง	47
รวม	**4,836**

บทความวารสาร	จำนวน	103,302	บทความ
วารสารภาษาไทย	จำนวน	719	รายการ
วารสารภาษาต่างประเทศ	จำนวน	495	รายการ
ฐานข้อมูลออนไลน์	จำนวน	16	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (E-book, E-clipping, E-journal)	จำนวน	5	ฐานข้อมูล

นอกจากนี้ยังมีห้องสมุดของหน่วยงานอื่น ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ เช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพายัพ เป็นต้น และยังมีการติดต่อสื่อสารแบบเชื่อมโยงเครือข่ายในฐานข้อมูล Journal Link และวิทยานิพนธ์ / งานวิจัยออนไลน์ ตลอดจนสหบรรณานุกรม

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

1) มหาวิทยาลัยมีคณะทำงานประเมินสมรรถนะและประสิทธิภาพเครื่องมือวิทยาศาสตร์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง
2) คณะผลิตกรรมการเกษตรมีการจัดสรรงบประมาณประจำปีในการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน ตำรา สื่ออุปกรณ์ในห้องเรียนและปฏิบัติการให้ทันสมัย
3) คณะฯ จัดประชุมเพื่อให้คณาจารย์ร่วมกันวางแผนในการเสนองบประมาณครุภัณฑ์และอุปกรณ์การเรียนการสอน
4) คณะฯ มีข้อตกลงและมีเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานราชการอื่น รวมทั้งมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่จะสนับสนุนการทำงานวิจัยของนักศึกษาให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

ลำดับ	มหาวิทยาลัย	ประเทศ
1	University of Hohenheim	เยอรมัน
2	Kagoshima University	ญี่ปุ่น
3	Ehime University	ญี่ปุ่น
4	Yamaguchi University	ญี่ปุ่น
5	Nihon University	ญี่ปุ่น
6	Kagawa University	ญี่ปุ่น
7	Lincoln University	นิวซีแลนด์

ลำดับ	มหาวิทยาลัย	ประเทศ
8	Massey University	นิวซีแลนด์
9	Research and Research in Agriculture (SEARCA)	ฟิลิปปินส์
10	International Rice Research Institute	ฟิลิปปินส์
11	Central Luzon State University	ฟิลิปปินส์
12	The University of Philippines , Los Banos, College	ฟิลิปปินส์
13	National Chung Hsing University	ไต้หวัน
14	National Pingtung University of Science and Technology	ไต้หวัน
15	National Chiayi University	ไต้หวัน
16	University of Kentucky	สหรัฐอเมริกา
17	Pennsylvania State University	สหรัฐอเมริกา
18	Hanoi Agricultural University	เวียดนาม

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

1) สำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปีจากผู้สอนและผู้เรียน

2) ประเมินความเพียงพอจากความต้องการใช้ของอาจารย์และผู้เรียนทุกรายวิชา

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

3.1.1 กำหนดคุณสมบัติ

1) คุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามนโยบายการพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่มหาวิทยาลัยที่เน้นการผลิตบัณฑิตเฉพาะทางระดับบัณฑิตศึกษาและวิจัย (ค1) และนำไปสู่วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

2) คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัคร

- สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกสาขาวิชาพืชไร่หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องมีผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาคณะฯ ที่สมัคร
- มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

3.1.2 การคัดเลือกหรือการสอบคัดเลือก

1) โดยการสอบข้อเขียน หรือ สอบสัมภาษณ์ และ/หรือทดสอบความสามารถในการสอน โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัย/คณะแต่งตั้ง

2) การแต่งตั้งและประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

3.2.1 จัดประชุมคณาจารย์ในคณะฯอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามผลการดำเนินงานตามแผนประจำปีของคณะฯ

3.2.2 จัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง เพื่อการเตรียมการจัดการเรียนการสอน และการประเมินการบริหารหลักสูตร

3.2.3 จัดประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาในหลักสูตรอย่างน้อย ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อ

- การแบ่งภาระงานสอน
- วางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล
- การให้ความเห็นชอบการประเมินผลการเรียนการสอน
- เก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร
- หาแนวทางที่จะทำให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมาย
- อาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่ทบทวนการบริหารหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตร
- ให้แต่งตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อปฏิบัติหน้าที่ ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย

3.3 คณาจารย์ที่สอนบางเวลาและคณาจารย์พิเศษ

3.3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมกันพิจารณารายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีความเหมาะสม

3.3.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมสอนในบางรายวิชา และบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือประสบการณ์จริง

3.3.3 การจัดจ้างอาจารย์พิเศษ ต้องมีการวางแผนล่วงหน้าเป็นรายภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อย

3.3.4 อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดให้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์พิเศษทุกภาคการศึกษา

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

4.1.1 มีการกำหนดคุณสมบัติและมาตรฐานสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ

4.1.2 ต้องผ่านการคัดเลือกตามระเบียบ/ประกาศของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในตำแหน่งนั้น ๆ

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

4.2.1 จัดให้มีการฝึกอบรมในด้านการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบโดยตรง

4.2.2 จัดให้มีการศึกษาดูงานหรือทัศนศึกษาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานนอกเหนือจากการทำงานตามที่ได้กำหนดไว้

4.2.3 สนับสนุนให้บุคลากรได้ร่วมงานกับคณาจารย์ในโครงการบริการวิชาการ และงานวิจัยของคณะฯ

4.2.4 มีการให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณของบุคลากรสายสนับสนุน ตลอดจนควบคุมดูแลให้บุคลากรสายสนับสนุนถือปฏิบัติ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

5.1.1 คณะฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาทุกคน เพื่อทำหน้าที่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5.1.2 อาจารย์ทุกคนจัดทำตารางการทำงานพร้อมกำหนดเวลาว่างเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าพบได้ตามเวลาที่ได้กำหนดไว้

5.1.3 อาจารย์เปิดช่องทางการสื่อสารทางสารสนเทศ เช่น E-mail, Webboard ฯลฯ

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

- กรณีที่นักศึกษาสงสัยเรื่องการประเมินผลในรายวิชาหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1) ให้สอบถามจากอาจารย์ผู้สอนประจำวิชา

2) ยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบภายใน 1 ภาคการศึกษา หลังจากวันประกาศผลการศึกษา

3) นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องอุทธรณ์ได้โดยตรงต่อคณบดี/อธิการบดี หรือคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

1) จัดสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิตในสาขาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ
2) ประมาณการความต้องการแรงงานประจำปี
3) มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิตเมื่อครบรอบหลักสูตรเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

7.1 หลักสูตร แบบ 1.1 และ 2.1

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่			
	1	2	3	4
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	/	/	/	/
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา(ถ้ามี)	/	/	/	/
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และมคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	/	/	/	/
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	/	/	/	/
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	/	/	/	/
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี)อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	/	/	/	/
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		/	/	/
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	/	/	/	/
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	/	/	/	/
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	/	/	/	/
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			/	/
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิตที่มีต่อดุษฎีบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				/
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการข้อ 1-5 ในแต่ละปี	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	11	12

7.2 หลักสูตร แบบ 1.2 และ 2.2

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่					
	1	2	3	4	5	6
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	/	/	/	/	/	/
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา(ถ้ามี)	/	/	/	/	/	/
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	/	/	/	/	/	/
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	/	/	/	/	/	/
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	/	/	/	/	/	/
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	/	/	/	/	/	/
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		/	/	/	/	/
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	/	/	/	/	/	/
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	/	/	/	/	/	/

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่					
	1	2	3	4	5	6
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	/	/	/	/	/	/
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					/	/
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ดุษฎีบัณฑิตที่มีต่อดุษฎีบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0						/
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการข้อ 1-5 ในแต่ละปี	5	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	10	11	11	12

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) การประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน

2) การประเมินผลการเรียนรู้ ของนักศึกษาโดยการสังเกตพฤติกรรม การทำกิจกรรมการเรียนการสอน และผลการเรียนจากการวัดและประเมินผล

3) การประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์โดยการสอบถาม สัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม จากนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1) การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษาโดยมหาวิทยาลัยเป็นผู้จัดทำการประเมิน

2) คณาจารย์วิเคราะห์และประเมินจุดที่ควรพัฒนาของกลยุทธ์การสอนในแต่ละภาคการศึกษา รวมถึงผลการเรียนของนักศึกษา และนำไปเขียนไว้ในรายงานผลการดำเนินงานรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาและดุษฎีบัณฑิต

ประเมินหลักสูตรจากนักศึกษาทุกชั้นปี และดุษฎีบัณฑิตที่จบตามหลักสูตร โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบสำรวจ และเปิดเว็บไซต์เพื่อรับข้อมูลย้อนกลับ

2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือผู้ประเมินภายนอก

ประเมินหลักสูตรจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก โดยดูจากรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ข้อมูลย้อนกลับจากนักศึกษาทุกชั้นปี ดุษฎีบัณฑิตที่จบตามหลักสูตรและนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และการเยี่ยมชม

2.3 นายจ้าง/ผู้ประกอบการ

ประเมินนายจ้าง/ผู้ประกอบการ โดยการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพดุษฎีบัณฑิตและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 อาจารย์ประจำวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาเสนอผ่านอาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะ

4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาเสนอผ่านอาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะ

4.3 จัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรและคณาจารย์ที่เกี่ยวข้อง พิจารณาทบทวนผลการดำเนินการของหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร แผนกลยุทธ์การสอน และการดำเนินการอื่น ๆ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปีต่อไป

4.4 การดำเนินการของหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร แผนกลยุทธ์การสอน และการดำเนินการอื่น ๆ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปีต่อไป

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1 ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรระหว่างเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หลักสูตรเก่า และหลักสูตรใหม่

เอกสารแนบ 2 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า-หลักสูตรใหม่

เอกสารแนบ 3 สาระการปรับปรุงหลักสูตร

เอกสารแนบ 4 ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เอกสารแนบ 5 คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ 1924/2555 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่

เอกสารแนบ 6 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่

เอกสารแนบ 7 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่

เอกสารแนบ 8 ความคิดเห็นของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาพืชไร่

เอกสารแนบ 9 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555

เอกสารแนบ 10 ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เอกสารแนบ 1

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรระหว่างเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หลักสูตรเก่า และหลักสูตรใหม่

6.1 หลักสูตร แบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทเน้นการทำวิจัยดุษฎีนิพนธ์

หมวดวิชา	เกณฑ์ สกอ.	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
วิชาไม่นับหน่วยกิต	-	-	(9)
ดุษฎีนิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48	48	48
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	48	48	48

6.2 หลักสูตร แบบ 1.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเน้นการทำวิจัยดุษฎีนิพนธ์

หมวดวิชา	เกณฑ์ สกอ.	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
วิชาไม่นับหน่วยกิต	-	-	(13)
ดุษฎีนิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 72	72	72
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	72	72	72

6.3 หลักสูตร แบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทเน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะในการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

หมวดวิชา	เกณฑ์ สกอ.	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
วิชาไม่นับหน่วยกิต	-	-	(9)
วิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	9	6
วิชาเอกเลือก	12 หน่วยกิต	3	6
ดุษฎีนิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 36	36	36
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	48	48	48

6.4 หลักสูตร แบบ 2.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะในการวิจัยดุษฎีนิพนธ์

หมวดวิชา	เกณฑ์ สกอ.	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
วิชาไม่นับหน่วยกิต	-	-	(13)
วิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	18	15
วิชาเอกเลือก	24 หน่วยกิต	6	9
ดุษฎีนิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48	48	48
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	72	72	72

หมายเหตุ: ( ) เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตและมีการประเมินผลเป็นระบบ S และ U

เอกสารแนบ 2

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียด ตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า – หลักสูตรใหม่

โครงสร้างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)

โครงสร้างหลักสูตรเดิม **หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่** **(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547)**	**โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข** **หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่** **(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)**	**หมายเหตุ**
ชื่อหลักสูตร (เดิม) **ภาษาไทย** : หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ **ภาษาอังกฤษ :** Doctor of Philosophy Program in Agronomy	**ชื่อหลักสูตร (ใหม่)** **ภาษาไทย** : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ **ภาษาอังกฤษ** : Doctor of Philosophy Program in Agronomy	**เปลี่ยนชื่อหลักสูตร**
<u>ชื่อปริญญา (เดิม)</u> **ชื่อเต็ม(ภาษาไทย)** : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พืชไร่) **ชื่อย่อ(ภาษาไทย)** : วท.ด. (พืชไร่) **ชื่อเต็ม(ภาษาอังกฤษ) :** Doctor of Philosophy (Agronomy) **ชื่อย่อ(ภาษาอังกฤษ)** : Ph.D. (Agronomy)	**<u>ชื่อปริญญา (ใหม่)</u>** **ชื่อเต็ม(ภาษาไทย)** : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พืชไร่) **ชื่อย่อ(ภาษาไทย)** : ปร.ด. (พืชไร่) **ชื่อเต็ม(ภาษาอังกฤษ) :** Doctor of Philosophy (Agronomy) **ชื่อย่อ(ภาษาอังกฤษ)** : Ph.D. (Agronomy)	**เปลี่ยนชื่อปริญญา**
แบบ 1.1	**แบบ 1.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท เน้นการทำวิจัย ดุษฎีนิพนธ์**	

		1. รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	**9 หน่วยกิต**	**เพิ่มหน่วยกิต**
		พร 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	(3) (2-2-5)	เพิ่มใหม่
		พร 791 สัมมนา 1	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 792 สัมมนา 2	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 793 สัมมนา 3	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 794 สัมมนา 4	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 795 สัมมนา 5	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 796 สัมมนา 6	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)		หมายเหตุ
2. ดุษฎีนิพนธ์	**48 หน่วยกิต**	**2. ดุษฎีนิพนธ์**	**48 หน่วยกิต**	
- พร 899 ดุษฎีนิพนธ์				ยกเลิก
		พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5	12 (0-36-0)	เพิ่มใหม่
		พร 896 ดุษฎีนิพนธ์ 6	12 (0-36-0)	เพิ่มใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)		หมายเหตุ
แบบ 1.2		แบบ 1.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เน้นการทำวิจัย ดุษฎีนิพนธ์		
		1. รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	**13 หน่วยกิต**	**เพิ่มหน่วยกิต**
		พร 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	(3) (2-2-5)	เพิ่มใหม่
		พร 791 สัมมนา 1	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 792 สัมมนา 2	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 793 สัมมนา 3	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 794 สัมมนา 4	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 795 สัมมนา 5	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 796 สัมมนา 6	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 797 สัมมนา 7	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 798 สัมมนา 8	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 799 สัมมนา 9	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 800 สัมมนา 10	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
2. ดุษฎีนิพนธ์	**72 หน่วยกิต**	**2. ดุษฎีนิพนธ์**	**72 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
- พร 899 ดุษฎีนิพนธ์				ยกเลิก
		พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5	12 (0-36-0)	เพิ่มใหม่
		พร 896 ดุษฎีนิพนธ์ 6	12 (0-36-0)	เพิ่มใหม่
		พร 897 ดุษฎีนิพนธ์ 7	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 898 ดุษฎีนิพนธ์ 8	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 899 ดุษฎีนิพนธ์ 9	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 800 ดุษฎีนิพนธ์ 10	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)		หมายเหตุ
แบบ 2.1		แบบ 2.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท เน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะในการวิจัยดุษฎีนิพนธ์		
		1. รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	9 หน่วยกิต	เพิ่มหน่วยกิต
		พร 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	(3) (2-2-5)	เพิ่มใหม่
		พร 791 สัมมนา 1	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 792 สัมมนา 2	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 793 สัมมนา 3	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 794 สัมมนา 4	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 795 สัมมนา 5	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 796 สัมมนา 6	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
1. วิชาบังคับ	9 หน่วยกิต	2. วิชาบังคับ	6 หน่วยกิต	
พร 510 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 1	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 530 การวางแผนทดลองสำหรับงานวิจัยพืช 1	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 570 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 710 หลักเทคโนโลยีชีวภาพทางพืช	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 735 การจัดการวิจัยแบบบูรณาการ	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 797 สัมมนา 1	1 (0-1)			ยกเลิก
พร 897 สัมมนา 2	1 (0-1)			ยกเลิก
พร 898 สัมมนา 3	1 (0-1)			ยกเลิก
		พร 711 การค้นคว้าและพัฒนาพันธุ์พืชไร่ในศตวรรษที่ 21	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		พร 721 การค้นคว้าและพัฒนาทางสรีรวิทยาการผลิตพืชไร่แบบบูรณาการ	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)		หมายเหตุ
2. วิชาเลือก	**3 หน่วยกิต**	**3. วิชาเลือก**	**6 หน่วยกิต**	
<u>กลุ่มวิชาปรับปรุงพันธุ์พืช</u>				
พร 511 ปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 2	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 512 การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทาน	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 513 การปรับปรุงพันธุ์พืชตามสภาพแวดล้อมบังคับ	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 514 การวิเคราะห์ข้อมูลทางการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 515 พันธุศาสตร์พืช	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 517 ไบโอเมตริกในการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (3-0)	พร 512 ไบโอเมตริกในการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (3-0-6)	ปรับปรุงรหัสวิชา/คำอธิบายรายวิชา
พร 518 ไซโตเยนิติคส์ที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 520 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชขั้นสูง	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 521 พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพทางพืช	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 549 เทคนิคการจำแนกพันธุ์พืช	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 716 พันธุศาสตร์ประชากรประยุกต์กับการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 719 การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยการกลายพันธุ์	3 (2-3)			ยกเลิก
		พร 515 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับจุลินทรีย์	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
		พร 516 เครื่องหมายดีเอ็นเอช่วยในการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)		หมายเหตุ
<u>กลุ่มวิชาสถิติและสารสนเทศ</u>				
พร 531 การวางแผนทดลองสำหรับงานวิจัยพืช 2	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 532 การจัดการวิจัย	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 533 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 534 การจำลองการผลิตพืช	3 (2-3)			ยกเลิก
<u>กลุ่มวิชาการผลิตพืชและสรีรวิทยา</u>				
พร 540 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์	3 (2-3)	พร 540 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์	3 (2-3-5)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
พร 541 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์ขั้นสูง	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 542 การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 544 การผลิตเมล็ดพันธุ์เชิงพาณิชย์	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 545 เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 546 การออกแบบโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 547 การพัฒนาโครงการเมล็ดพันธุ์	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 548 การลดความชื้นและการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 550 การผลิตพืชไร่ 1	3 (1-6)			ยกเลิก
พร 551 การผลิตพืชไร่ 2	3 (1-6)			ยกเลิก
พร 552 ระบบการทำฟาร์ม	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 553 การจัดการฟาร์มขั้นสูง	3 (3-0)			ยกเลิก

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)		หมายเหตุ
พร 554 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการผลิตพืชไร่	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 555 กระบวนการของพืชภายใต้การควบคุมสิ่งแวดล้อม	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 556 นิเวศวิทยาของพืชไร่และทุ่งหญ้า	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 558 การจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์เขตร้อน	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 559 พืชอาหารสัตว์ขั้นสูง	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 560 การปรับตัวของพืช	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 561 การควบคุมวัชพืชโดยสารเคมี	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 562 ธาตุอาหารพืชไร่	3 (2-3)	พร 522 ธาตุอาหารพืชไร่	3 (2-3-5)	ยกเลิก
พร 564 การวิเคราะห์การผลิตและระบบการปลูกพืชไร่	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 566 ธัญพืชและพืชตระกูลถั่ว	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 567 การวิเคราะห์การผลิตพืชตระกูลถั่ว	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 568 การวิเคราะห์การผลิตธัญพืช	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 571 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ขั้นสูง	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 572 สารกำจัดวัชพืชกับผลทางสรีรวิทยาของพืช	3 (2-3)			ยกเลิก
		พร 523 การผลิตพืชไร่ในสภาวะโลกที่เปลี่ยนแปลง	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		พร 593 เรื่องเฉพาะทางพืชไร่	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
		พร 690 การค้นคว้าอิสระ	3 (0-9-5)	เพิ่มใหม่
2. ดุษฎีนิพนธ์	**36 หน่วยกิต**	**4. ดุษฎีนิพนธ์**	**36 หน่วยกิต**	ยกเลิก
- พร 899 ดุษฎีนิพนธ์				ยกเลิก
		พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1	6 (0-18-0)	ยกเลิก
		พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2	6 (0-18-0)	ยกเลิก
		พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5	12 (0-36-0)	เพิ่มใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)		หมายเหตุ
แบบ 2.2		แบบ 2.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เน้นเนื้อหาวิชา วิธีการและทักษะในการวิจัยดุษฎีนิพนธ์		
		1. รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต	13 หน่วยกิต	เพิ่มหน่วยกิต
		พร 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่	(3) (2-2-5)	เพิ่มใหม่
		พร 791 สัมมนา 1	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 792 สัมมนา 2	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 793 สัมมนา 3	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 794 สัมมนา 4	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 795 สัมมนา 5	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 796 สัมมนา 6	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 797 สัมมนา 7	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 798 สัมมนา 8	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 799 สัมมนา 9	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
		พร 800 สัมมนา 10	(1) (0-2-1)	เพิ่มใหม่
1. วิชาบังคับ	**15 หน่วยกิต**	**2. วิชาบังคับ**	**15 หน่วยกิต**	
พร 510 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 1	3 (3-0)	พร 510 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง	3 (3-0-6)	ยกเลิก
พร 530 การวางแผนทดลองสำหรับงานวิจัยพืช 1	3 (2-3)	พร 530 การวางแผนทดลองสำหรับงานวิจัยพืช	3 (2-3-5)	ยกเลิก
พร 570 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่	3 (2-3)	พร 520 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่	3 (2-3-5)	ยกเลิก
พร 710 หลักเทคโนโลยีชีวภาพทางพืช	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 735 การจัดการวิจัยแบบบูรณาการ	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 797 สัมมนา 1	1 (0-1)			ยกเลิก
พร 897 สัมมนา 2	1 (0-1)			ยกเลิก
พร 898 สัมมนา 3	1 (0-1)			ยกเลิก
		พร 711 การค้นคว้าและพัฒนาพันธุ์พืชไร่ในศตวรรษที่ 21	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		พร 721 การค้นคว้าและพัฒนาทางสรีรวิทยาการผลิตพืชไร่แบบบูรณาการ	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)		หมายเหตุ
2. วิชาเลือก	**6 หน่วยกิต**	**3. วิชาเลือก**	**9 หน่วยกิต**	
<u>กลุ่มวิชาปรับปรุงพันธุ์พืช</u>				
พร 511 ปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 2	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 512 การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทาน	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 513 การปรับปรุงพันธุ์พืชตามสภาพแวดล้อมบังคับ	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 514 การวิเคราะห์ข้อมูลทางการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 515 พันธุศาสตร์พืช	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 517 ไบโอเมตริกในการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (3-0)	พร 512 ไบโอเมตริกในการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (3-0-6)	ปรับปรุงรหัสวิชา/คำอธิบายรายวิชา
พร 518 ไซโตเยนิติคส์ที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 520 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชขั้นสูง	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 521 พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพทางพืช	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 549 เทคนิคการจำแนกพันธุ์พืช	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 557 วิวัฒนาการของพืช	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 716 พันธุศาสตร์ประชากรประยุกต์กับการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 719 การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยการกลายพันธุ์	3 (2-3)			ยกเลิก
		พร 515 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชกับจุลินทรีย์	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
		พร 516 เครื่องหมายดีเอ็นเอช่วยในการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)		หมายเหตุ
<u>กลุ่มวิชาสถิติและสารสนเทศ</u>				
พร 531 การวางแผนทดลองสำหรับงานวิจัยพืช 2	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 532 การจัดการวิจัย	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 533 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 534 การจำลองการผลิตพืช	3 (2-3)			ยกเลิก
<u>กลุ่มวิชาการผลิตพืชและสรีรวิทยา</u>				
พร 540 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์	3 (2-3)	พร 540 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์	3 (2-3-5)	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
พร 541 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์ขั้นสูง	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 542 การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 544 การผลิตเมล็ดพันธุ์เชิงพาณิชย์	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 545 เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 546 การออกแบบโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 547 การพัฒนาโครงการเมล็ดพันธุ์	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 548 การลดความชื้นและการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 550 การผลิตพืชไร่ 1	3 (1-6)			ยกเลิก
พร 551 การผลิตพืชไร่ 2	3 (1-6)			ยกเลิก
พร 552 ระบบการทำฟาร์ม	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 553 การจัดการฟาร์มขั้นสูง	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 554 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการผลิตพืชไร่	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 555 กระบวนการของพืชภายใต้การควบคุมสิ่งแวดล้อม	3 (2-3)			ยกเลิก

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547)		โครงสร้างหลักสูตรที่ขอปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)		หมายเหตุ
พร 556 นิเวศวิทยาของพืชไร่และทุ่งหญ้า	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 558 การจัดการทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์เขตร้อน	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 559 พืชอาหารสัตว์ขั้นสูง	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 560 การปรับตัวของพืช	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 561 การควบคุมวัชพืชโดยสารเคมี	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 562 ธาตุอาหารพืชไร่	3 (2-3)	พร 522 ธาตุอาหารพืชไร่	3 (2-3-5)	ยกเลิก
พร 564 การวิเคราะห์การผลิตและระบบการปลูกพืชไร่	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 566 ธัญพืชและพืชตระกูลถั่ว	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 567 การวิเคราะห์การผลิตพืชตระกูลถั่ว	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 568 การวิเคราะห์การผลิตธัญพืช	3 (2-3)			ยกเลิก
พร 571 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ขั้นสูง	3 (3-0)			ยกเลิก
พร 572 สารกำจัดวัชพืชกับผลทางสรีรวิทยาของพืช	3 (2-3)			ยกเลิก
		พร 523 การผลิตพืชไร่ในสภาวะโลกที่เปลี่ยนแปลง	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		พร 593 เรื่องเฉพาะทางพืชไร่	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
		พร 690 การค้นคว้าอิสระ	3 (0-9-5)	เพิ่มใหม่
2. ดุษฎีนิพนธ์	**48 หน่วยกิต**	**4. ดุษฎีนิพนธ์**	**48 หน่วยกิต**	ยกเลิก
- พร 899 ดุษฎีนิพนธ์				ยกเลิก
		พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1	6 (0-18-0)	ยกเลิก
		พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2	6 (0-18-0)	ยกเลิก
		พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4	6 (0-18-0)	เพิ่มใหม่
		พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5	12 (0-36-0)	เพิ่มใหม่
		พร 896 ดุษฎีนิพนธ์ 6	12 (0-36-0)	เพิ่มใหม่

เอกสารแนบ 3

สาระการปรับปรุงหลักสูตร

1. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) ปรับปรุงจาก หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547)
2. สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้อนุมัติการเปิดหลักสูตรใหม่นี้
   ในการประชุม ครั้งที่ 7/2556 เมื่อวันที่ 13 เดือน ตุลาคม พ.ศ.2556
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษาที่ 1/2557 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
   เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยต่อความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการทางด้านพืชไร่ในแขนงต่าง ๆ
5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
   5.1 การปรับปรุงชื่อหลักสูตร
      เดิม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่
      ใหม่ : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่
   5.2 ปรับปรุงชื่อปริญญา
      เดิม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พืชไร่)
      ใหม่ : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พืชไร่)
   5.3 ปรับปรุงหน่วยงานที่รับผิดชอบ
      เดิม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
      ใหม่ คณะกรรมการประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
   5.4 ปรับปรุงปรัชญาและวัตถุประสงค์
      เดิม
      ปรัชญา

มุ่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเน้นหนักการพัฒนาความคิดและการปฏิบัติ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และความสามารถในการประยุกต์ใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพและดุลยภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติ ตลอดจนมีทักษะการวิจัยในสาขาวิชาการทางพืชไร่ จนสามารถหาองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนา และบริหารการผลิตทางการเกษตรของชาติ และเพื่อบริการทางวิชาการแก่สังคม

2. เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความสามารถและเข้าใจระบบการผลิตทางการเกษตร เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากทรัพยากรธรรมชาติ และรักษาระบบนิเวศน์เกษตร

ใหม่

ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ปรัชญาและความสำคัญของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ จะเน้นเพื่อการผลิตทรัพยากรบุคคลให้มีความรู้ ความสามารถและสมรรถภาพ ในการศึกษาวิจัยและพัฒนาด้านพืชไร่ โดยให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผล มีความสำเร็จและมีความสุข สามารถอยู่ร่วมกับสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน โดยต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมีคุณธรรมและจริยธรรม มีการใช้ประโยชน์ อนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของมวลมนุษย์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตนักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาพืชไร่ด้านต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ
2. เพื่อให้ดุษฎีบัณฑิตสามารถนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ให้เกิดผลงานที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ และเกิดการพัฒนางานของตนได้
3. เพื่อให้ดุษฎีบัณฑิตสามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเองและสม่ำเสมอ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง
4. เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตมีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

5.5 ปรับปรุงคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

เดิม

คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษา

1. การรับเข้าศึกษา การวัดผลการศึกษา ตลอดจนวิธีปฏิบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และระเบียบอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัย ที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม

2. เงื่อนไขในด้านคุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาเฉพาะสาขาวิชาพืชไร่ มีดังนี้

2.1 สำเร็จปริญญาตรีทางเกษตรศาสตร์ (เกียรตินิยม) สาขาพืชศาสตร์ หรือ

2.2 สำเร็จปริญญาโททางเกษตรศาสตร์ สาขาพืชศาสตร์ หรือ

2.3 สำเร็จปริญญาโททางเกษตรศาสตร์ สาขาอื่นที่เทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวง

มหาวิทยาลัยรับรอง และต้องเป็นนักวิจัยหรือนักวิชาการที่มีประสบการณ์วิจัย ตลอดจนมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา

ใหม่

1. เป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามระเบียบและประกาศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ที่บังคับใช้ในขณะนั้น
2. เงื่อนไขในด้านคุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาเฉพาะสาขาวิชาพืชไร่ มีดังนี้

2.1 สำเร็จปริญญาตรีทางเกษตรศาสตร์ สาขาพืชศาสตร์ (มีผลการศึกษาระดับไม่น้อยกว่า 3.50 หรือ เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) หรือ

2.2 สำเร็จปริญญาโททางเกษตรศาสตร์ สาขาพืชศาสตร์ หรือ

2.3 สำเร็จปริญญาโททางเกษตรศาสตร์ สาขาอื่นที่เทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และต้องเป็นนักวิจัยหรือนักวิชาการที่มีประสบการณ์วิจัย ตลอดจนมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา

5.7 ปรับปรุงวิธีการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เดิม

1. การรับบุคคลเข้าศึกษาใช้วิธีการคัดเลือก สอบคัดเลือก หรือทดสอบความรู้ ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา และภาควิชาฯ
2. วิธีการนอกจากนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และ/หรือ ระเบียบอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ใหม่

1. การรับบุคคลเข้าศึกษาใช้วิธีการคัดเลือก สอบคัดเลือก สอบข้อเขียน หรือทดสอบความรู้ ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร
2. วิธีการนอกจากนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และ/หรือ ระเบียบอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

5.8 ปรับปรุงอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นดังนี้

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นายอาคม กาญจนประโชติ	วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ การศึกษาเกษตร	มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่	2531 2521
2	รองศาสตราจารย์	นายประวิตร พุทธานนท์	วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่	2531 2520
3	อาจารย์	นายเศรษฐา * ศิริพินทุ์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่) เกษตรศาสตร์ (พืชไร่นา)	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์	2535 2529 2524
4	อาจารย์	นางสาวจุฑามาศ * อาจนาเสียว	Ph.D. M.Sc. B.Sc.	Plant Agriculture (Biotechnology) Plant Agriculture (Biotechnology) Botany	University of Guelph, Canada University of Guelph, Canada University of Toronto, Canada	2555 2547 2543
5	อาจารย์	นางสาวเนตรนภา * อินสลุด	วท.ด. วท.บ.	พืชไร่ เกษตรศาสตรศาสตร์ (โรคพืช)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549 2543

5.9 ปรับปรุงอาจารย์ผู้สอน เป็นดังนี้

- เพิ่มอาจารย์ผู้สอนจากเดิม 8 คน เป็น 25 คน

5.10 ปรับปรุงชื่อ/คำอธิบายรายวิชา/รหัสวิชา/จำนวนหน่วยกิตรายวิชา/รายวิชาบังคับก่อน

5.10.1 รายวิชาที่ปรับปรุงชื่อ/รหัสวิชาและคำอธิบายรายวิชา จำนวน 6 รายวิชา ดังนี้

รายวิชาที่ 1

<u>เดิม</u>

พร 510 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 1 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช และ
เทียบเท่าตามความเห็นของผู้สอน

การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อให้ได้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม การประเมินความสามารถในการปรับตัวและปฏิกิริยาตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม การคัดเลือกพันธุ์ที่ต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรู การใช้ประโยชน์ของการกลายพันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์พืช การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อเพิ่มคุณภาพของ ผลผลิต การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u>

พร 510 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ทฤษฎีและระบบพันธุกรรมที่มีบทบาทต่อการปรับปรุงพันธุ์พืช แหล่งพันธุกรรมพืช การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ การบูรณาการเทคนิคต่าง ๆ ในการปรับปรุงพันธุ์พืช การเปลี่ยนแปลงโครโมโซมเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช การปรับปรุงพันธุ์พืชในสภาพปลอดเชื้อ การสร้างพืชจำลองพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อต้านทานต่อโรคแมลง การปรับปรุงพันธุ์พืชต่างชนิด/สกุล การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อลักษณะทางสรีรวิทยาและคุณค่าทางโภชนาการ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 2

<u>เดิม</u>

พร 517 ไบโอเมตริกในการปรับปรุงพันธุ์พืช 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช และ
พร 530 การวางแผนทดลองสำหรับงานวิจัยพืช 1 หรือ
เทียบเท่าตามความเห็นของผู้สอน

การวางแผนปรับปรุงพันธุ์พืช การประยุกต์วิชาสถิติในการปรับปรุงพันธุ์พืชค่าเฉลี่ยของประชากร การจำแนกความแปรปรวนทางพันธุกรรม การวางแผนการผสมพันธุ์ เพื่อประเมินการ

ควบคุมของยีน แนวความคิดเกี่ยวกับอัตราพันธุกรรม การตอบสนองต่อการคัดเลือกภายใต้ระบบการผสมพันธุ์ต่าง ๆ การวิเคราะห์เสถียรภาพทางพันธุกรรม และความสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างยีโนไทพ์กับฟีโนไทพ์ การสร้างดรรชนี การคัดเลือก

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ใหม่

พร 512 ไบโอเมตริกในการปรับปรุงพันธุ์พืช 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช

หรือ ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ปฏิกิริยาของยีนควบคุมลักษณะคุณภาพผ่านทางความถี่ของยีนและความถี่ของลักษณะปรากฏ และปฏิกิริยาของยีนควบคุมลักษณะปริมาณผ่านความคล้ายคลึงกันของเครือญาติระหว่างพ่อแม่กับลูก การวางแผนปรับปรุงพันธุ์พืช การประยุกต์วิชาสถิติในการปรับปรุงพันธุ์พืชค่าเฉลี่ยของประชากร การจำแนกความแปรปรวนทางพันธุกรรม การวางแผนการผสมพันธุ์ เพื่อประเมินการควบคุมของยีน แนวความคิดเกี่ยวกับอัตราพันธุกรรม การตอบสนองต่อการคัดเลือกภายใต้ระบบการผสมพันธุ์ต่าง ๆ การวิเคราะห์เสถียรภาพทางพันธุกรรม และความสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างยีโนไทพ์กับฟีโนไทพ์ การสร้างดรรชนี การคัดเลือก

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 3

เดิม

พร 570 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ชว 310 สรีรวิทยาของพืชประยุกต์ หรือ

เทียบเท่าตามความเห็นชอบของผู้สอน

สรีรวิทยาการเจริญเติบโตและพัฒนาของพืชไร่ การใช้หลักปฏิบัติในการเพาะปลูก อัตราปลูก โดยคำนึงแสงสว่าง อุณหภูมิ น้ำ และธาตุอาหารในดินที่มีผลต่อสรีรวิทยา เช่น การสังเคราะห์แสงและการหายใจ และระดับผลผลิตของพืช เช่น อัตราปลูก การใช้แสง การสะสมน้ำหนักแห้ง และการกระจายตัวของน้ำหนักแห้งในต้นพืช ตลอดจนการใช้ความรู้ทางสรีรวิทยาในการปรับปรุงผลผลิต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ใหม่

พร 520 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ชว 310 สรีรวิทยาของพืชประยุกต์ หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์พืช การเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืชปัจจัยทางพันธุกรรมและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชไร่ ธาตุอาหารพืชที่จำเป็นต่อคุณภาพและปริมาณผลผลิต การสังเคราะห์ของพืชไร่ชนิดต่าง ๆ คาร์บอนเมตาบอลิซึม การหายใจ การสังเคราะห์กรดไขมัน การสังเคราะห์กรดอะมิโนโปรตีน ไนโตรเจนเมตาบอลิซึม การสร้างและกระจายมวลชีวภาพในพืช การเจริญเติบโตทางใบลำต้น การเจริญเติบโตทางด้านการสืบพันธุ์ องค์ประกอบผลผลิตและผลผลิตของพืชไร่ชนิดต่าง ๆ การจัดการประชากรพืชไร่ต่อพื้นที่เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผลผลิตกระบวนการทางสรีรวิทยาพืชกับชนิดและปริมาณสารคุณค่าทางโภชนาการในพืช การวิจัยและพัฒนากระบวนการทางสรีรวิทยาพืชในอนาคต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 4

เดิม

พร 530 การวางแผนทดลองสำหรับงานวิจัยพืช 1 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พร 430 เทคนิคการวางแผนทดลองและวิเคราะห์
หรือเทียบเท่าตามความเห็นชอบของ

รูปแบบ ข้อจำกัด ขั้นตอนการวิเคราะห์ ตลอดจนการตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับแผนการทดลอง (experimental designs) ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับงานวิจัยสลับซับซ้อน เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม (combined analysis of variance) แผนการทดลองที่จัด บล็อกเป็นแถบริ้ว (strip-plot design) และงานทดลองสามปัจจัย (three-factor experiments) เช่น การจัดสิ่งทดลองแบบ Factorial แผนการทดลองแบบ สปลิท สปลิทผลอท (split-split-plot design) การวางแผนการทดลองแบบ Incomplete Block แผนการทดลองแบบแลททิซ (lattice designs) นอกจากนี้ยังต้องศึกษาเทคนิคการใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอย (correlation & regression analysis) การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (covariance analysis) และ เทคนิคการวางผังทดลอง (field plot techniques) การแปลความหมายและรายงานผลการวิเคราะห์ ตลอดจนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ทางสถิติ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ใหม่

พร 530 การวางแผนทดลองสำหรับงานวิจัยพืช 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พร 430 เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิเคราะห์ หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ความสำคัญของการวางแผนการทดลอง หลักการในการวางแผนการทดลองและผลกระทบทางสถิติจากการวางแผนการทดลองแบบต่าง ๆ วิธีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอย่างเหมาะสม การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตลอดจนวิธีการทางสถิติอื่น ๆ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้งานวิจัย การใช้โปรแกรมทางสถิติช่วยวิเคราะห์ผลการวิจัย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 5

เดิม

พร 540 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พร 440 เทคนิคเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ หรือ
หรือเทียบเท่าตามความเห็นชอบของผู้สอน

สรีรวิทยาของการพัฒนาและการงอกของเมล็ดเน้นเรื่องการเกิดและการเจริญเติบโตของเมล็ด การสะสมอาหารและการสุกแก่ ปัจจัยที่ควบคุมการพัฒนาของเมล็ด เช่น สิ่งแวดล้อม พันธุกรรม และฮอร์โมน สาเหตุและการทำลายการพักตัวของเมล็ดแบบต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงระดับเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับขบวนการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดระหว่างเก็บรักษา การงอก และการเจริญเติบโตของต้นอ่อน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อขบวนการต่าง ๆ การปรับปรุงคุณภาพของเมล็ดพันธุ์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ใหม่

พร 540 สรีวิทยาของเมล็ดพันธุ์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พร 440 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ หรือ
พร 441 การผลิตเมล็ดพันธุ์ หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

สรีรวิทยาของการพัฒนา และการงอกของเมล็ด เน้นเรื่องการเกิดและการเจริญเติบโตของเมล็ด การสะสมอาหารและการสุกแก่ ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาของเมล็ด เช่น สิ่งแวดล้อม พันธุกรรม และฮอร์โมน สาเหตุและการทำลายการพักตัวของเมล็ดแบบต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงระดับเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดระหว่างเก็บรักษา การงอกและการเจริญเติบโตของต้นอ่อน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 6

<u>เดิม</u>

พร 562 ธาตุอาหารพืชไร่ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ตามความเห็นชอบของผู้สอน

ศึกษาถึงชนิดของพืชไร่ ธาตุอาหารพืชที่พืชจำเป็นต้องถูกใช้เพื่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต การเคลื่อนย้ายของธาตุอาหารพืชจากดินสู่ราก จากรากสู่ส่วนต่าง ๆ ของพืช เทคนิคการตรวจวัดธาตุอาหารพืช อาการขาดธาตุอาหารพืช ความต้องการธาตุอาหารพืชของพืชไร่แต่ละประเภทหรือชนิดที่ส่งผลต่อการพัฒนาและการให้ผลผลิตที่มีปริมาณและคุณภาพ ตามความต้องการใช้ประโยชน์ของพืชไร่แตกต่างชนิดกัน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

<u>ใหม่</u>

พร 522 ธาตุอาหารพืชไร่ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เรียนรู้เกี่ยวกับชนิดของธาตุอาหารพืช 16 ชนิด ทั้งธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และธาตุอาหารเสริม กลไกการดูด เคลื่อนย้ายธาตุอาหารพืชจากดินสู่ราก จากรากสู่ส่วนลำต้นและส่วนต่าง ๆ ของพืช ความจำเป็น และหน้าที่ของธาตุอาหารพืชแต่ละชนิดต่อกิจกรรมการเจริญเติบโตและพัฒนาของส่วนประกอบต่าง ๆ ของพืชไร่แต่ละชนิด อาการขาดธาตุอาหารพืชไร่ และแนวทางในการแก้ไข เพื่อให้พืชไร่แต่ละชนิด เจริญเติบโต พัฒนาจนได้ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต เพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคและอุตสาหกรรมเกษตร ปริมาณความต้องการธาตุอาหารพืชแต่ละชนิดกับพืชไร่แต่ละชนิด เช่น ธัญพืช พืชตระกูลถั่ว พืชหัว พืชน้ำตาล ฯลฯ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

5.12.2 รายวิชาเพิ่มใหม่ จำนวน 23 รายวิชา ดังนี้

รายวิชาที่ 1

พร 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชไร่ 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

หลักการคิดทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการเพื่อการได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย แหล่งทุนวิจัย วิธีค้นคว้าข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การประยุกต์ใช้วิชาการทางสถิติเพื่อเพิ่มพูนขีดความสามารถในการวิจัย การเสนอโครงร่างการวิจัย การนำเสนองานวิจัยวิชาการในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 2

พร 711 การค้นคว้าและพัฒนาพันธุ์พืชไร่ในศตวรรษที่ 21 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

สาเหตุที่ต้องวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชไร่อย่างต่อเนื่อง วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์พืชในช่วงศตวรรษที่ 20 แหล่งเชื้อพันธุกรรมพืชไร่สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช การใช้ประโยชน์จากเชื้อพันธุกรรม ความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชไร่ สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืชไร่ ทั้งพืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม เพื่อความทนทานต่อความแห้งแล้ง ประสิทธิภาพการดูดใช้น้ำ เพื่อการเจริญเติบโตและผลผลิตพืชไร่ หรือการพัฒนาพันธุ์พืชไร่ เพื่อลดความเสียหายจากสภาพดินและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงการพัฒนาพันธุ์พืชไร่เพื่อให้มีสัมพันธภาพอยู่กันกับจุลินทรีย์ดิน การนำเอาความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อประโยชน์ในการโครงการปรับปรุงพันธุ์พืชไร่ การจำแนกตำแหน่งของยีนส์สำคัญๆ ที่ควบคุมการแสดงออกของลักษณะสำคัญทางการให้ผลผลิตและคุณภาพของผลผลิตพืชไร่โดยการปรับปรุงพันธุ์พืชไร่ในอีก 10 ปีต่อไป

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 3

พร 721 การค้นคว้าและพัฒนาทางสรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร

กระบวนการทางเมตาลอลึซึม กระบวนการทางชีวเคมีที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของพืชไร่ ปัจจัยที่มีผลต่อการแสดงออกทางด้านการเจริญเติบโตพัฒนาการ การให้ผลผลิต คุณภาพของผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการของพืชไร่ การจัดการทางด้านพืชไร่ทางพันธุกรรม การเตรียมการเพื่อลดความเสียหายของพืชไร่ เพื่อความมั่นคงทางอาหารเมื่อสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศโลกที่เปลี่ยนแปลงไป การวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับกระบวนการทางสรีรวิทยา เพื่อเพิ่มคุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการของผลผลิตพืชไร่ในอนาคต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 4

พร 791 สัมมนา 1 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาและค้นคว้างานวิจัยทางด้านพืชไร่ที่น่าสนใจ การรวบรวมสืบค้นจากเอกสารทางวิทยาศาสตร์เกษตร จากวารสาร จากสารสนเทศ การสรุปวิเคราะห์และวิจารณ์ แนวทางในการวิจัยและพัฒนาต่อเนื่องในเรื่องนั้น ๆ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 5

พร 792 สัมมนา 2 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : พร 791 สัมมนา 1

การศึกษาและค้นคว้างานวิจัยทางด้านพืชไร่เฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการวิจัย การรวบรวมสืบค้นจากเอกสารทางวิทยาศาสตร์เกษตร จากวารสาร จากสารสนเทศ การสรุปวิเคราะห์และวิจารณ์ แนวทางในการวิจัยและพัฒนาต่อเนื่องในเรื่องนั้น ๆ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 6

พร 793 สัมมนา 3 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : พร 792 สัมมนา 2

ศึกษาเทคนิคและหลักการเขียนโครงร่างดุษฎีนิพนธ์และบทความวิจัยเชิงวิชาการ การใช้สื่อและวิธีการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ นำเสนอที่มา เหตุผล และความสำคัญของหัวข้อที่จะทำวิทยานิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 7

พร 794 สัมมนา 4 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : พร 793 สัมมนา 3

นำเสนอและวิจารณ์ โครงร่างวิทยานิพนธ์ รายละเอียดของวิธีดำเนินการ และการวางแผนการทดลองตามหลักวิชาการ รวมไปถึงผลการทดลองเบื้องต้น หรือนำเสนอหัวข้อที่สนใจที่เกี่ยวของกับงานวิจัยในระดับปริญญาเอกตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 8

พร 795 สัมมนา 5 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : พร 794 สัมมนา 4

นำเสนอและวิจารณ์โครงร่างวิทยานิพนธ์ รายละเอียดของวิธีดำเนินการ และการวางแผนการทดลองตามหลักวิชาการ รวมไปถึงการรายงานความคืบหน้าของงานวิจัย หรือนำเสนอหัวข้อที่สนใจที่เกี่ยวของกับงานวิจัยในระดับปริญญาเอกตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 9

พร 796 สัมมนา 6 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : พร 795 สัมมนา 5

นำเสนอและวิจารณ์ผลงานวิจัย โดยเป็นการรายงานความก้าวหน้าของการทำดุษฎีนิพนธ์ ผลการทดลองและการวิเคราะห์ หรือนำเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 10

พร 797 สัมมนา 7 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : พร 796 สัมมนา 6

นำเสนอและวิจารณ์ผลงานวิจัยโดยเป็นการรายงานความก้าวหน้าของการทำดุษฎีนิพนธ์ ผลการทดลองและการวิเคราะห์ หรือนำเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 11

พร 798 สัมมนา 8 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : พร 797 สัมมนา 7

นำเสนอและวิจารณ์ผลงานวิจัย โดยเป็นการรายงานความก้าวหน้าของการทำดุษฎีนิพนธ์ หรือเป็นผลการทดลองและการวิเคราะห์ที่พร้อมสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรือนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการ หรือนำเสนอผลงานวิจัยตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 12

พร 799 สัมมนา 9 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : พร 798 สัมมนา 8

นำเสนอและวิจารณ์ผลงานวิจัย โดยเป็นการรายงานความก้าวหน้าของการทำดุษฎีนิพนธ์ หรือเป็นผลการทดลองและการวิเคราะห์ที่พร้อมสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรือนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการ หรือนำเสนอผลงานวิจัยตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 13

พร 800 สัมมนา 10 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : พร 799 สัมมนา 9

นำเสนอและวิจารณ์ผลงานวิจัย โดยเป็นการรายงานความก้าวหน้าของการทำดุษฎีนิพนธ์ หรือผลการทดลองและการวิเคราะห์ที่พร้อมสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรือนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 14

พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาค้นคว้าข้อมูลหัวข้องานวิจัยทางพืชไร่ที่เกี่ยวข้องในการทำดุษฎีนิพนธ์ และจัดทำรายงานเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมงปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 15

พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน : พร 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1

ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กำหนดกรอบวิจัย ตั้งสมมุติฐานและวางแผนงานวิจัย เพื่อจัดทำโครงร่างดุษฎีนิพนธ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมงปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 16

พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน : พร 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2

ดำเนินการจัดทำโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ เพื่อเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยและเริ่มทำการทดลอง วิจัย เพื่อดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 17

พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน : พร 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3

ทำการทดลอง วิจัย รวบรวมผลการทดลองวิเคราะห์ผลเสนอผลและจัดทำรายงานวิจัยเบื้องต้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 18

พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5 12 (0-36-0)

วิชาบังคับก่อน : พร 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4

รวบรวมผลการทดลองวิเคราะห์ผลและสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่เพื่อเขียนบทความทางวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการหรือเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการและเขียนเล่มดุษฎีนิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลหรือดำเนินการตามกระบวนการวิจัยเพื่อดุษฎีนิพนธ์ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 36 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 19

พร 896 ดุษฎีนิพนธ์ 6 12 (0-36-0)

วิชาบังคับก่อน : พร 895 ดุษฎีนิพนธ์ 5

สังเคราะห์และประมวลผลความรู้ เพื่อเขียนบทความทางวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการหรือเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการและเขียนเล่มดุษฎีนิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลหรือดำเนินการตามกระบวนการวิจัยเพื่อดุษฎีนิพนธ์ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 36 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 20

พร 897 ดุษฎีนิพนธ์ 7 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน : พร 896 ดุษฎีนิพนธ์ 6

ดำเนินการตามกระบวนการวิจัย รวบรวมผลการทดลอง วิเคราะห์ผลและสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ และจัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 21

พร 898 ดุษฎีนิพนธ์ 8 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน : พร 897 ดุษฎีนิพนธ์ 7

ดำเนินการตามกระบวนการวิจัย รวบรวมผลการทดลอง วิเคราะห์ผลและสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ เพื่อเขียนบทความทางวิชาการเพื่อการตีพิมพ์ หรือเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ และจัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 22

พร 899 ดุษฎีนิพนธ์ 9 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน : พร 898 ดุษฎีนิพนธ์ 8

ประมวลผลการวิจัยและองค์ความรู้ เพื่อเขียนบทความทางวิชาการเพื่อการตีพิมพ์หรือเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ และเริ่มเขียนเล่มดุษฎีนิพนธ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

รายวิชาที่ 23

พร 900 ดุษฎีนิพนธ์ 10 6 (0-18-0)

วิชาบังคับก่อน : พร 899 ดุษฎีนิพนธ์ 9

ประมวลผลการวิจัยและองค์ความรู้ เพื่อเขียนบทความทางวิชาการเพื่อการตีพิมพ์หรือเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ และเขียนเล่มดุษฎีนิพนธ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลหรือดำเนินการตามกระบวนการวิจัยเพื่อดุษฎีนิพนธ์ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 18 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

เอกสารแนบ 4

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้ประจำหลักสูตร

ชื่อ – นามสกุล นายอาคม กาญจนประโชติ

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

เลขที่ประจำตำแหน่ง 045 **สังกัดคณะ** ผลิตกรรมการเกษตร

คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์	2531	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วิทยาศาสตรบัณฑิต	การศึกษาเกษตร	2521	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผลงานทางวิชาการ

อาคม กาญจนประโชติ. 2532. ความสูญเสียของถั่วเหลืองในระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวระดับเกษตรกร. (ISSN 0857-4170) ฉบับที่ 1 ปีที่ 3. กันยายน-ธันวาคม 2532. ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

อาคม กาญจนประโชติ. 2532. ปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตข้าวไร่ในไร่เกษตรกร ภายในสภาพการปลูกบนที่สูง. ตีพิมพ์ในวารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. (ISSN 0125-8850) สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. ฉบับที่ 4 ปีที่ 6. เดือนกรกฎาคม-กันยายน 2532. หน้า 165-173.

อาคม กาญจนประโชติ. 2533. ปัญหาผลิตข้าวโพดการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา. ตีพิมพ์ในวารสารส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร. (ISSN 0857-4170) ฉบับที่ 2 ปีที่ 3. มกราคม-เมษายน 2533. ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

อาคม กาญจนประโชติ. 2542. ฝนเทียม : ฝนของในหลวงไทย. ตีพิมพ์ในนิตยสาร แม่โจ้ปริทัศน์. (ISSN 1513-1821) ปีที่ 1 ฉบับที่ 1. เดือน มิถุนายน-กรกฎาคม 2542. หน้า 62- 65

อาคม กาญจนประโชติ. 2542. ธัญพืชเมืองหนาวไทยนำเข้าหลายพันล้านบาทต่อปี. ตีพิมพ์ในนิตยสาร แม่โจ้ปริทัศน์. (ISSN 1513-1821) ปีที่ 1 ฉบับที่ 3. เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2542. หน้า 61-65.

อาคม กาญจนประโชติ. 2542. การทดสอบปลูกถั่วอะซูกิระดับไร่นาเกษตรกรบนที่สูง. วารสารวิจัยและส่งเสริมการเกษตร. (ISSN 0125-8850) สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. ปีที่ 16 ฉบับที่ 12. เมษายน-กันยายน 2542. หน้า 58-67.

อาคม กาญจนประโชติ. 2543. มาตรฐานข้าวไทย. ตีพิมพ์ในนิตยสารแม่โจ้ปริทัศน์. (ISSN 1513 - 1821) ปีที่ 1 ฉบับที่ 5 เดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม 2543. หน้า 46-49.

อาคม กาญจนประโชติ. 2545. การวินิจฉัยหาสาเหตุความแตกต่างของผลผลิตข้าวบนที่สูง. รายงานผลงานวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง ประจำปี 2545.

อาคม กาญจนประโชติ. 2546. การศึกษาเทคโนโลยีการปลูกถั่วลูกไก่บนพื้นที่สูง ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. รายงานผลงานวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง

อาคม กาญจนประโชติ. 2547. การศึกษานำร่องปลูกถั่วอะซูกิหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาดำบนที่สูงโดยวิธีการปลูกที่เหมาะสมในพื้นที่แปลงเกษตรกร. รายงานผลงานวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง

อาคม กาญจนประโชติ. 2547. พืชกัญชง.วารสารแม่โจ้ปริทัศน์. 5 (5) : หน้า 14 - 19

อาคม กาญจนประโชติ. 2548. การศึกษาเปรียบเทียบพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมของบัควีทบนพื้นที่สูง. รายงานการผลงานวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง.

อาคม กาญจนประโชติ. 2548. การใช้ถั่วเหลืองฝักสดหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วต่อการปรับปรุงบำรุงดินบนพื้นที่สูง. รายงานการผลงานวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง.

อาคม กาญจนประโชติ. 2548. การศึกษาปริมาณสาร tetrahydrocannabinols ในพื้นที่ความสูงระดับต่างๆ และแต่ละช่วงระยะการเจริญเติบโต ของพืชกัญชง. รายงานการผลงานวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง.

อาคม กาญจนประโชติ. 2548. พืชกัญชง.วารสารโครงการหลวง. 6 (6) : หน้า 34 - 37

อาคม กาญจนประโชติ. 2548. กัญชงปลูกได้ ให้สาร (THC) ต่ำกว่า 0.3 %. วารสารแม่โจ้ปริทัศน์. 6(3) : หน้า 9 - 11

อาคม กาญจนประโชติ. 2548. กัญชง - กัญชา. วารสารแม่โจ้ปริทัศน์. 6 (6) : หน้า 23 – 25

อาคม กาญจนประโชติ. 2550. กัญชง Hemp. ISBN : 978-974-8072-98-2. สำนักพิมพ์โทนคัลเลอร์ เชียงใหม่. 90 หน้า

อาคม กาญจนประโชติ. 2551. การปลูกและการแปรรูปเฮมพ์ ภายใต้การควบคุมของมูลนิธิโครงการหลวง. ISBN : 987-611-90236-0-4. สำนักพิมพ์ โทนคัลเลอร์ เชียงใหม่. 20 หน้า

งานแต่งเรียบเรียง

- ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการผลิตพืชไร่
- พืชเศรษฐกิจ

งานวิจัย

อาคม กาญจนประโชติ ดำเนิน กาละดี สุชน นิมมานิตย์ และปีเตอร์ ฮอร์. 2523. การสำรวจและรวบรวมพันธุ์ข้าวในที่สูงภาคเหนือประเทศไทย. จัดพิมพ์โดยโครงการเกษตรที่สูงไทย - ออสเตรเลีย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (ตุลาคม-ธันวาคม 2523).

อาคม กาญจนประโชติ และสมจิต ใจดี. 2531. การศึกษาเบื้องต้นการปลูกข้าวสาลีบนที่สูง. รายงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการวางแผนงานวิจัยและพัฒนาธัญพืชเมืองหนาว ปี 2531-2532. จังหวัดลำปาง. วันที่ 9-11 สิงหาคม พ.ศ. 2531. หน้า 253-259.

อาคม กาญจนประโชติ. 2532. ข้อจำกัดของผลผลิตข้าวสาลีระดับไร่นาเกษตรกร. รายงานการประชุมสัมมนาโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีข้าวสาลี. ณ สมาคม YMCA จังหวัดเชียงราย. วันที่ 29-30 มิถุนายน 2532.

อาคม กาญจนประโชติ และกมล งามสมสุข. การจัดการผลิตเพื่อความยืนยงของกลุ่ม พืชผักบนที่สูง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่. 2534. รายงานการวิจัยโครงการ ข่ายงานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภาคเหนือ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อาคม กาญจนประโชติ สมจิต ใจดี วีระชัย ศรีวัฒนาพงศ์ ชูชาติ สันธทรัพย์ และสุทัศน์ จุลศรีไกวัล. 2535. ผลของปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตและคุณภาพข้าวบาร์เลย์พันธุ์ บรบ.2 และพันธุ์ บรบ.9 ในสภาพพื้นที่ปลูกที่เหมาะสม. รายงานการประชุมวิชาการธัญพืชเมืองหนาว ครั้งที่ 15. ณ โรงแรมเชียงใหม่คลอลิตี้ฮิลล์ จังหวัดเชียงใหม่. วันที่ 2-4 มีนาคม 2537. หน้า 221-228

อาคม กาญจนประโชติและสุรัตน์ นักหล่อ. 2539. คุณภาพมอลท์จากข้าวบาร์เลย์พันธุ์ที่ปลูกในภาคเหนือของประเทศไทย. รายงานการประชุมวิชาการ ธัญพืชเมืองหนาวแห่งชาติ ครั้งที่ 17 ณ โรงแรมอัมรินทร์ลากูล จังหวัดพิษณุโลก. วันที่ 16-18 มกราคม พ.ศ. 2539. หน้า 159-167.

อาคม กาญจนประโชติ และสุทัศน์ จุลศรีไกวัล. 2539. วิธีการจัดการที่เหมาะสมในการปลูกข้าวบาร์เลย์เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพในพื้นที่นาหลังการปลูกข้าวนาปี. รายงานผลงานวิจัยโครงการวิจัยข้าวบาร์เลย์ บริษัทบุญรอด บริวเวอรี่ จำกัด. หน้า 55 – 64.

อาคม กาญจนประโชติ สุทัศน์ จุลศรีไกวัล สมบัติ ศรีชูวงศ์ และมานัส แสนมณีชัย. 2539. การใช้จุลธาตุและการจัดการปุ๋ยที่แตกต่างกันในสภาพการเพาะปลูกข้าวบาร์เลย์ของเกษตรกร. รายงานผลงานวิจัยโครงการวิจัยข้าวบาร์เลย์ บริษัทบุญรอด บริวเวอรี่ จำกัด. หน้า 154-174.

อาคม กาญจนประโชติ และสุทัศน์ จุลศรีไกวัล. 2540. ช่วงเวลาอุณหภูมิต่ำที่มีผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตข้าวบาร์เลย์ (Effect of low temperature on Yield and Yield Component of Barley). รายงานการประชุมธัญพืชเมืองหนาวนานาชาติ (Thailand International Temperate Cereals Conference 1997) ณ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วันที่ 11-13 ธันวาคม พ.ศ. 2540. หน้า 141-151.

อาคม กาญจนประโชติและนายวินัตย์ แหล้ทอง. 2543. วิธีการจัดการที่เหมาะสมในการปลูกข้าวบาร์เลย์เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพพื้นที่นาหลังการปลูกข้าวนาปี. รายงานการประชุมวิชาการธัญพืชเมืองหนาว. ณ โรงแรมเวียงอินทร์ จังหวัดเชียงราย.

อาคม กาญจนประโชติ. 2545. การวินิจฉัยหาสาเหตุความแตกต่างของผลผลิตข้าวบนที่สูง. รายงานผลงานวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง

อาคม กาญจนประโชติ. 2546. การศึกษาเทคโนโลยีการปลูกถั่วลูกไก่บนพื้นที่สูง ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. รายงานผลงานวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง

อาคม กาญจนประโชติ. 2547. การศึกษานำร่องปลูกถั่วอะซูกิหลังการเก็บเกี่ยวข้าวนาดำบนที่สูง โดยวิธีการปลูกที่เหมาะสมในพื้นที่แปลงเกษตรกร. รายงานผลงานวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง

เสกสรร สงจันทึก ประวิตร พุทธานนท์ **<u>อาคม กาญจนประโชติ</u>** และอนันต์ ปินตารักษ์. 2547. การสร้างพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมเดี่ยวยีนบริทเทิล (bt1) โดยวิธี Testcross. น. 104-105. 10-11 สิงหาคม 2547 การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 4 ณ โรงแรมโลตัสปางสวนแก้ว จ. เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เสกสรร สงจันทึก ประวิตร พุทธานนท์ **<u>อาคม กาญจนประโชติ</u>** และอนันต์ ปินตารักษ์. 2547. การสร้างพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมเดี่ยวยีนบริทเทิล (bt1) โดยวิธี Testcross. น. 46-53. 20-21 พฤษภาคม 2547 การประชุมทางวิชาการครั้งที่ 5 ณ ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ จ.เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

อาคม กาญจนประโชติ. 2548. การศึกษาเปรียบเทียบพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมของบัควีทบนพื้นที่สูง. รายงานการผลงานวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง.

อาคม กาญจนประโชติ. 2548. การใช้ถั่วเหลืองฝักสดหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วต่อการปรับปรุงบำรุงดินบนพื้นที่สูง. รายงานการผลงานวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง.

อาคม กาญจนประโชติ. 2548. การศึกษาปริมาณสาร tetrahydrocannabinols ในพื้นที่ความสูงระดับต่างๆ และแต่ละช่วงระยะการเจริญเติบโต ของพืชกัญชง. รายงานการผลงานวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง.

อาคม กาญจนประโชติ นายศิวะพงศ์ นฤบาล สัมพันธ์ ตาติวงค์ ณรงค์ จันทร์โลหิต นายวิมล ปันสุภา นายนิเวศ เยี่ยมยงศิลป์ ธมลวรรณ เนื่องกันทา ธนากร พุฒิไชยจรรยา. 2552. การประเมินและคัดเลือกพันธุ์ข้าวไร่พื้นเมืองประจำเผ่าบนที่สูง. รายงานการประชุมวิชาการผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง ประจำปี 2553 วันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2553 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติ เอ็มเพรส โรงแรมดิเอ็มเพรส. หน้า 62.

อาคม กาญจนประโชติ สัมพันธ์ ตาติวงค์ ณรงค์ จันทร์โลหิต ธมลวรรณ เนื่องกันทา ธนากร พุฒิไชยจรรยา.2553. โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาเฮมพ์ อย่างเป็นระบบสู่วิสาหกิจชุมชนอย่างยั่งยืนในพื้นที่นำร่องโครงการหลวง. รายงานการประชุมวิชาการผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง ประจำปี 2553 วันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2553 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติ เอ็มเพรส โรงแรมดิเอ็มเพรส. หน้า 9-10.

สัมพันธ์ ตาติวงค์ **อาคม กาญจนประโชติ** ณรงค์ จันทร์โลหิต ธมลวรรณ เนื่องกันทา ธนากร พุฒิไชย จรรยา วิมล ปันสุภา สุระ เปียงแก้ว. 2553. การศึกษาวิธีเขตกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตเส้นใยเฮมพ์สายพันธุ์ THC ต่ำ. เอกสารสัมมนาสรุปผลการดำเนินงานวิจัยสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 วันที่ 9-10 กันยายน 2553 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติเอ็มเพรส โรงแรมดิเอ็มเพรส อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. หน้า 42-50.

สัมพันธ์ ตาติวงค์ **อาคม กาญจนประโชติ** นายวิมล ปันสุภา นายวีรพันธ์ กันแก้ว ณรงค์ จันทร์โลหิต ธมลวรรณ เนื่องกันทา ธนากร พุฒิไชยจรรยา. 2553. ความต้องการธาตุอาหารเพื่อเพิ่มผลผลิตของถั่วแดงหลวง. รายงานการประชุมวิชาการผลงานวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวง ประจำปี 2553 วันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2553 ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติ เอ็มเพรส โรงแรมดิเอ็มเพรส. หน้า 9-10.

Somsak Priebprom, Kamol Ngamsomsuke, Supachat Sukharomana, Venus Reuachai and **Arkom Karnjanaprachote**. 1991. Socio-Economic Aspects of Soybean Postharvest Technology. Soybean Postharvest Technology Project. Department of Agricultural And Resource Economics Kastsart University. Department of Agricultural Economic Chiang Mai University.

Nongluck Prakobboon, Unchananart Jongleka, Vichian Hengsawad, Suthat Julsrigival, Sombat Srechuwong, Surat Nug-lor, **Arkom Kanjanaprachot** and Somchit Chaidee. 1989. Cultural Practices and Posthavest handling for Producing High Quality Wheat Seed in The Highlands of Northern Thailand. Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai Thailand.

Jitti Pinthong, Chitose Masuda, Hiroshi Masuda, Narintra Rungruang, Chaiwat Chawachat, Prasobchai Thanwises, Nikom Pongkhiew and **Arkom Kanjanaprachot**. 1989. Production and Utilization of Buckwheat. In The Highlands of Northern Thailand.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้ประจำหลักสูตร

ชื่อ – นามสกุล นายประวิตร พุทธานนท์

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

เลขที่ประจำตำแหน่ง 455 **สังกัดคณะ** ผลิตกรรมการเกษตร

คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	2531	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาศาสตรบัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	2520	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผลงานทางวิชาการ

ประวิตร พุทธานนท์ ศิริชัย อุ่นศรีส่ง สุรินทร์ ดีสีปาน เศรษฐา ศิริพินทุ์ จินดา จันทร์อ่อน และเสกสรร สงจันทึก. 2553. ลูกผสมข้าวโพดหวานสองสีคุณภาพดี “หวานแม่โจ้ 84”. วารสาร วิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. ปีที่ 27 ฉบับที่ 3 หน้า 11-18.

ประวิตร พุทธานนท์ ดิเรก พรหมเกษา ประพันธ์ โอสถาพันธุ์ และเสกสรร สงจันทึก. 2552. ปฏิกิริยาของยีนควบคุมความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ในข้าวโพดหวานลูกผสมโดยวิธีการผสมแบบพบกันหมด. สัมมนาวิชาการปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืช ครั้งที่ 21 “อยู่เย็นเป็นสุขด้วยพันธุ์พืชไทย” วันที่ 14-15 ธันวาคม 2552. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ประวิตร พุทธานนท์ ประทีป พิณตานนท์ วารี ไชยเทพ เสกสรร สงจันทึก. 2552. การปรับปรุงพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ข้าวมาตรฐานโดยวิธีการก่อกลายพันธุ์ด้วยลำอนุภาค. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนิวเคลียร์ ครั้งที่ 11, 2-3 กรกฎาคม 2552, กรุงเทพมหานคร.

Prawit Puddhanon, Jiraporn Inthasan, Thaddao Anantachaiyong, Thanusorn Promsamak. 2008. Biosafety Assessment on Morphology of Genetically Modified Corn Hybrids Resistance to Corn Borer: Mon89034 and Stack with Roundup Resistance : Mon89034 x NK 603. The 20 th Annual Meeting and International Conference of Thai Society for Biotechnology. 14-17 October, 2008. Taksila Hotel, Maha Sarakram, Thailand.

ประวิตร พุทธานนท์ ศิริชัย อุ่นศรีส่ง สุรินทร์ ดีสีปาน เศรษฐา ศิริพินทุ์ เสกสรร สงจันทึก และ จินดา จันทร์อ่อน. 2549. ข้าวโพดหวานลูกผสมคุณภาพดีพันธุ์ “หวานแม่โจ้ 72”. วารสาร วิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. ปีที่ 23 ฉบับที่ 1 หน้า 14-23.

ประวิตร พุทธานนท์ ศิริชัย อุ่นศรีส่ง สุรินทร์ ดีสีปาน เศรษฐา ศิริพินทุ์ อภิชาติ สวนคำกอง เรืองชัย จูวัฒนสำราญ อเนก โชติญาณวงษ์ จินดา จันทร์อ่อน เสกสรร สงจันทึก. 2547. พันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมคุณภาพ " หวานแม่โจ้ 72 ". หน้า 35-43. *ใน* รายงานการประชุมทางวิชาการครั้งที่ 5 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ วันที่ 20-21 พฤษภาคม 2547. สานักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

Prawit Puddhanon, Thaddao Anantachaiyong, Santhanee Rattiumkul. 2004. Biosafety assessment on morphology of Roundup ready corn: NK603 and its characteristics under greenhouse condition. pp. 11. *In* The 15th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology. Abstracts: Sustainable Development of SMEs Through Biotechnology, 3-6 February 2004, Pang Suan Kaew, ChiangMai. Thailand.

ประวิตร พุทธานนท์ ทัดดาว อนันต ชัยยง สัณทณีย์ รัตติธรรมกุล. 2546. การประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพทางด้านสัณฐานวิทยาของข้าวโพดต้านทานสารกำจัดวัชพืชราวด์อั้พในสภาพโรงเรือนทดลอง หน้า 507-517. *ใน* การประชุมวิชาการอารักขาพืชแห่งชาติ ครั้งที่ 6 : หนึ่งทศวรรษแห่งการอารักขาพืชในประเทศไทย วันที่ 24-27 พฤศจิกายน 2546. ที่ โรงแรมโซฟิเทล ขอนแก่น. สมาคมกีฏและสัตววิทยาแห่งประเทศไทย.

Prawit Puddhanon, Thaddao Anantachaiyong, Santhanee Rattiumkul. 2003. Biosafety assessment on morphology of roundup ready corn: NK603 and its characteristics under greenhouse condition. pp. 143. *In* BioThailand 2003 Abstracts. BioThailand 2003: Technology for life, National Center for Genetic Engineering and Biotechnology, 17-20 July 2003, PEACH, Pattaya. Thailand.

ประวิตร พุทธานนท์ ทัดดาว อนันตชัยยง สัณทณีย์ รัตติธรรมกุล. 2546. การแสดงออกของยีน CP4 EPSPS ในข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมทนทานสารกำจัดวัชพืชราวด์อัพ NK603 ในสภาพโรงเรือน. หน้า 49-54, *ใน* รายงานการสัมมนาพันธุศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 13 วันที่ 5-7 มิถุนายน 2546. สมาคมพันธุศาสตร์แห่งประเทศไทย ร่วมกับสมาคมปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืช มหาวิทยาลัยนเรศวร และศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

ประวิตร พุทธานนท์ ทัดดาว อนันตชัยยง สัณทณีย์ รัตติธรรมกุล. 2546. การกำจัดข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมทนทานสารกำจัดวัชพืช NK603 โดยใช้สารกำจัดวัชพืชพาราควอทและราวด์อัพในสภาพโรงเรือนทดลอง. หน้า 351-361, *ใน* รายงานการประชุมวิชาการข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 31. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับกรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร.

ประวิตร พุทธานนท์ และรังสิมา อัมพวัน. 2544. การศึกษาความแปรปรวนในชั่วลูกของข้าวโพดสายพันธุ์แท้ Ki 21 ที่ได้จากการเลี้ยงคัพภะอ่อน: 2541. หน้า 87-99, *ใน* รายงานการประชุมวิชาการข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 30. กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และกรมส่งเสริมการเกษตร.

ประวิตร พุทธานนท์ ศิริชัย อุ่นศรีส่ง สุรินทร์ ดีสีปาน เศรษฐา ศิริพินทุ์ อภิชาติ สวนคำกอง เรืองชัย จูวัฒนสำราญ โกศล ชัยมณี ศุภชัย แก้วมีชัย จินดา จันทร์อ่อน. 2544. การสร้างพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมเพื่ออุตสาหกรรมการเกษตร. หน้า 66-81, รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ วันที่ 26-27 กรกฎาคม 2544. สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

Prawit Puddhanon, Timothy. D. Phillips, Glenn B. Collins. 1999. The Genetic Diversity of Maize Classified by Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD). The Twenty-ninth National Corn and Sorghum Reporting Session. Kasetsart University, Department of Agriculture, CIMMYT and Department of Agriculture Extension. Kanchanaburi, Thailand.

ประวิตร พุทธานนท์ ศิริชัย อุ่นศรีส่ง สุรินทร์ ดีสีปาน สุวิทย์ ปัญสุรินทร์ และจินดา จันทร์อ่อน. 2542. การสร้างพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมเพื่ออุตสาหกรรมการเกษตร. หน้า 80-96, *ใน* รายงานการสัมมนาข้าวโพดหวานครั้งที่ 6: บทบาทข้าวโพดฝักสดและข้าวโพดคั่วเพื่ออุตสาหกรรม. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ร่วมกับศูนย์วิจัยข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประวิตร พุทธานนท์ ดำเกิง ป้องพาล ปรีชา รัตนัง และเอนก บำรุงกิจ. 2541. การเปรียบเทียบเบื้องต้นผลผลิตและคุณภาพของข้าวโพดหวานลูกผสมจากหน่วยงานราชการและบริษัทเอกชน. หน้า 56-63, *ใน* รายงานการสัมมนาข้าวโพดหวานครั้งที่ 5: อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจ. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ร่วมกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ประวิตร พุทธานนท์ ศิริชัย อุ่นศรีส่ง สุรินทร์ ดีสีปาน เรืองชัย จูวัฒนสำราญ สุภักตร์ ปัญญา และ สุวิทย์ ปัญสุรินทร์. 2541. การประเมินสมรรถนะการผสมเฉพาะของสายพันธุ์ข้าวโพดหวานยีน shrunken-2. หน้า 82-94, *ใน* รายงานการสัมมนาข้าวโพดหวานครั้งที่ 5: อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจ. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ร่วมกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ประวิตร พุทธานนท์ อนันต์ ปินตารักษ์ เศรษฐา ศิริพินทุ์ อภิชาติ สวนคำกอง และสุภักตร์ ปัญญา. 2541. ปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดินสำหรับงานวิจัยข้าวโพดหวาน. หน้า 95- 105, *ใน* รายงานการสัมมนาข้าวโพดหวานครั้งที่ 5: อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจ. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ร่วมกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ประวิตร พุทธานนท์ สมบัติ ศรีชูวงศ์ นงนุช วณิตธนาคม พรงาม ลิ้มตระกูล ดารัส ทรัพย์เย็น และ ไมตรี สุทธจิตต์. 2539. การคัดเลือกพันธุ์ข้าวโพดเพื่อต้านทานเชื้อรา *Aspergillus flavus* สาเหตุสารพิษอะฟลาท็อกซิน. การประชุมวิชาการครั้งที่ 2 สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ จ. เชียงใหม่.

ประวิตร พุทธานนท์ นภา ขันสุภา เรืองชัย จูวัฒนสำราญ ศิริชัย อุ่นศรีส่ง สุวิทย์ ปัญสุรินทร์ จินดา จันทร์อ่อน และณรงค์ศักดิ์ เสนาณรงค์ . 2539. ข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมสามทาง. หน้า 37-43, *ใน* การประชุมวิชาการครั้งที่ 34 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.

ประวิตร พุทธานนท์ ศุภชัย แก้วมีชัย วิโรจน์ วจนานวัช และจินดา จันทร์อ่อน. 2537. การวิเคราะห์และตีความปฏิกิริยาสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อม. วารสาร วิทยาศาสตร์การเกษตร ปีที่ 27 ฉบับที่ 3-4 หน้า 92-102.

ประวิตร พุทธานนท์ สกล เพชรมณี สุวิทย์ ปัญสุรินทร์ ศุภชัย แก้วมีชัย วิโรจน์ วจนานวัช จินดา จันทร์อ่อน และ ณรงค์ศักดิ์ เสนาณรงค์. 2537. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดฝักสดของกรมวิชาการเกษตร. การประชุมวิชาการข้าวโพดข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 25 จ.ระยอง.

Porn-ngarm Limtrakul, Damras Sapyen, Prawit Puddhanon, Sombat Srichuwong, Nongnuch Vanittanakom and Mitree Suttajit. 1994. Determination of Aflatoxin B1 in Corn Seeds by Home-made ELISA Reagent Compared to Commercial ELISA Tests and Thin-layer Chromatography. Thai Journal of Toxicology. V.10, No. 1. P. 6-16.

Prawit Puddhanon, Sakol Phetmanee, Penkhae Nattriphob, Supachai Kaewmeechai, Suvit Punsurintr, Vichit Kajornmalee, Narongsak Senanarong and Vichitr Benjasil. 1992. A New Baby Corn Variety: ChiangMai 90 (CMB8704). Thai Agricultural Research Journal V.10, No.1 P.42-51.

ประวิตร พุทธานนท์ สกล เพชรมณี เพ็ญแข นาถไตรภพ สุวิทย์ ปัญสุรินทร์ และวิจิตร ขจร มาลี. 2533. ข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์เชียงใหม่ 90 (CMB 8704). วารสารกสิกร ปีที่ 63 ฉบับที่ 6 หน้า 545-547.

ประวิตร พุทธานนท์ สกล เพชรมณี เพ็ญแข นาถไตรภพ วิจิตร ขจรมาลี สุวิทย์ ปัญสุรินทร์ และสุมิตรา ปิ่นทองคา. 2532. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน CMB 8704 โดยวิธีการคัดเลือกแบบฟลูซิบ. รายงานผลการวิจัยประจำปี 2532 ข้าวโพด ทานตะวัน ยาสูบ พืชเศรษฐกิจในท้องถิ่น. ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร.

งานแต่งเรียบเรียง

- เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิเคราะห์ ปี 2542
- ไบโอเมตริกในการปรับปรุงพันธุ์พืช ปี 2548

งานวิจัย

1. หัวหน้าโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน ของกรมวิชาการเกษตร ปี 2528-2534
2. ได้รับรางวัลผลงานวิจัยดีเด่น อันดับ 1 ประจำปี 2533 เรื่อง พันธุ์ข้าวโพดฝัก อ่อนเชียงใหม่ 90 จากกรมวิชาการเกษตร
3. หัวหน้าโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวาน ของกรมวิชาการเกษตร ปี 2535-2536
4. ผู้วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ (system analyst) และจัดหาโปรแกรมที่ใช้ ในงานวิจัยด้านสถิติและการปรับปรุงพันธุ์พืช ปี 2535-2536
5. ที่ปรึกษาโครงการวิจัยพัฒนาเครื่องมือวัดปริมาณ Aflatoxin แบบ Stripe ELISA ของคณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับการสนับสนุนจาก ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งประเทศไทย ปี 2535-2537
6. หัวหน้างานวิจัยการเปรียบเทียบพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมระหว่างรัฐบาลและบริษัทเอกชน ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปี 2538-ปัจจุบัน
7. หัวหน้าโครงการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวานเพื่ออุตสาหกรรมการเกษตร ปี 2539-2540 และปี 2542-2544 มหาวิทยาลัยแม่โจ้
8. ได้รับรางวัลผลงานวิจัยสาขาพืชศาสตร์ อันดับ 1 เรื่อง พันธุ์ข้าวโพดหวานคุณภาพ “หวานแม่โจ้ 72 ” งานวันนักวิจัยครั้งที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ วันที่ 24 พ.ย.2547

9. หัวหน้าโครงการวิจัยการสร้างพันธุ์ข้าวโพดหวานสองสีลูกผสมเพื่ออุตสาหกรรมแช่แข็ง ปี 2548-2550 มหาวิทยาลัยแม่โจ้
10. หัวหน้าโครงการวิจัยการคัดเลือกสายพันธุ์และสร้างพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสม ต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่โดยวิธีการผสมแบบพบกันหมดร่วมกับการพัฒนา วิธีการปลูกเชื้อ ปี 2550 ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ สวทช.
11. หัวหน้าโครงการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์ข้าวมาตรฐานโดยวิธีการก่อกลายพันธุ์ด้วยลำอนุภาคในสภาพแปลงทดลอง ปี 2553 มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้ประจำหลักสูตร

ชื่อ – นามสกุล นายเศรษฐา ศิริพินทุ์

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

เลขที่ประจำตำแหน่ง 454 **สังกัดคณะ** ผลิตกรรมการเกษตร

คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	2535	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)	2529	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาศาสตรบัณฑิต	เกษตรศาสตร์ (พืชไร่นา)	2524	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

จาตุรงค์ แสงเงิน ประวิตร พุทธานนท์ เศรษฐา ศิริพินทุ์ และวราภรณ์ แสงทอง 2555 การสร้างพันธุ์ข้าวโพดไร่ลูกผสมเดี่ยวโดยอาศัยความต่างทางลายพิมพ์ดีเอ็นเอและการผสมข้ามแบบพบกันหมด วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ทิพยรัตน์ พันธ์ธร ดนุวัต เพ็งอ้น ประวิตร พุทธานนท์ และเศรษฐา ศิริพินทุ์ 2554 การศึกษาการเจริญเติบโต และการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในฤดูปลายฝน 2552 และ 2553 การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี พ.ศ. 2554 มหาวิทยาลัยแม่โจ้

นันทกร บุญเกิด ปรีชา วดีศิริศักดิ์ อัจฉรา นันทกิจ และเศรษฐา ศิริพินทุ์ 2536 การใช้เทคนิคทางนิวเคลียร์และวิธีการอื่น ๆ เพื่อการคัดเลือกถั่วเขียวและเชื้อไรโซเบียมเพื่อการตรึงไนโตรเจนและเพิ่มผลผลิตถั่วเขียว ว.เกษตรศาสตร์ (วิทย.) ปีที่ 27 ฉบับที่ 2 หน้า 162 -176.

นภดล หอมหวาน เศรษฐา ศิริพินทุ์ และประวิตร พุทธานนท์ 2553 การอาศัยเทคนิค GC-MS เพื่อการตรวจสอบสารความหอมในข้าวโพดหวานพันธุ์ต่างกัน การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยแม่โจ้

บันลือ ลังการัตน์ เศรษฐา ศิริพินทุ์ และดนุวัตร เพ็งอ้น 2553 การศึกษาการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตน้ำหวาน ของข้าวฟ่างหวานพันธุ์ต่างกัน การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประวิตร พุทธานนท์ ศิริชัย อุ่นศรีส่ง สุรินทร์ ดีสีปาน เศรษฐา ศิริพินทุ์ เสกสรร สงจันทึก และ จินดา จันทร์อ่อน. 2549. ข้าวโพดหวานลูกผสมคุณภาพดีพันธุ์ “หวานแม่โจ้ 72”. วารสาร วิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. ปีที่ 23 ฉบับที่ 1 หน้า 14-23.

ประวิตร พุทธานนท์ ศิริชัย อุ่นศรีส่ง สุรินทร์ ดีสีปาน เศรษฐา ศิริพินทุ์ จินดา จันทร์อ่อน และเสกสรร สงจันทึก. 2553. ลูกผสมข้าวโพดหวานสองสีคุณภาพดี “หวานแม่โจ้ 84”. วารสาร วิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. ปีที่ 27 ฉบับที่ 3 หน้า 11-18.

ปวีณ โภชากร เศรษฐา ศิริพินทุ์ และดนุวัต เพ็งอ้น 2553 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสังเคราะห์แสง และการสารมวลชีวภาพ ในถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ต่างกัน การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ภาวิน อิทธิรส และ เศรษฐา ศิริพินทุ์ และศูนย์ความเป็นเลิศทางเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 2556 ความหลากหลายทางพันธุกรรมของยาสูบเบอร์เล่ย์ พันธุ์พื้นเมือง และพันธุ์ป่าโดยเทคนิคโมเลกุลเครื่องหมายเอสเอสอาร์ ในการประชุมทางวิชาการเกษตร ครั้งที่ 51, วันที่ 5-7 กุมภาพันธ์ 2556 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพฯ

มัลลิกา จินดาชิงห์ เศรษฐา ศิริพินทุ์ ดนุวัต เพ็งอ้น และวีรชัย พุทธวงศ์ 2552 การระบุสารไอโซฟลาโวนในถั่วเหลืองฝักสด โดยเทคนิคโครมาโตรกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง (HPLC) ว.วิทยาศาสตร์เกษตร 40(3)(พิเศษ) : 309-312.

วิสิทธิศักดิ์ วโรรส เศรษฐา ศิริพินทุ์ และดนุวัตร เพ็งอ้น 2553 การศึกษาการเจริญเติบโต และพัฒนาของงาขี้ม้อน และคาเมลไลน่า การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เศรษฐา ศิริพินทุ์ และ มัลลิกา จินดาชิงห์ 2555 ความหลากหลายทางพันธุกรรมของถั่วเหลืองฝักสดโดยวิธีเครื่องหมายโมเลกุลเอสเอสอาร์ วารสารวิทยาศาสตร์เกษตรปีที่ 43 ฉบับที่ 2 (พิเศษ) หน้า 525-528

เศรษฐา ศิริพินทุ์ สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และวีรชัย พุทธวงศ์. 2551 ผลของการต้มที่มีต่อสารหอมในถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์ต่างกัน ในการประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยราชมงคลตะวันออก อ.บางพระ จ.ชลบุรี 18-19 มกราคม 2551

เศรษฐา ศิริพินทุ์ และคณะ 2553 ผลของการต้มที่มีผลต่อสารความหอมในถั่วเหลืองฝักสด การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เศรษฐา ศิริพินทุ์ และชัชวิจก์ ถนอมถิ่น.2549. การปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรึงไนโตรเจน . รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เศรษฐา ศิริพินทุ์, อภิชัย ธีรธร และอนันต์ ปินตารักษ์. 2542. การศึกษากระบวนการตรึงไนโตรเจนทางชีวภาพที่มีความสัมพันธ์กับหญ้าแฝก. ในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ครั้งที่ 3, วันที่ 14-15 มกราคม 2542. ณ อาคารสารนิเทศ 50 ปี. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เศรษฐา ศิริพินทุ์, บุญฤทธิ์ สินค้างาม, ประทีป เอี้ยบเจริญ และนันทกร บุญเกิด. 2541. ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางนิเวศน์ ต่อการเปลี่ยนแปลงประชากรแบคทีเรียตรึงไนโตรเจนแบบอิสระ. ในรายงานประชุมประจำปี โครงการพัฒนาองค์ความรู้ และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT) ครั้งที่ 2. ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ. วันที่ 12-15 ตุลาคม 2541. ณ โรงแรมเจริญธานี จ.ขอนแก่น.

สุทธิรักษ์ ผลเจริญ เศรษฐา ศิริพินทุ์ ดนุวัต เพ็งอ้น และ วีรชัย พุทธวงค์ 2553 การศึกษาสารเดลต้า 8 และเดลต้า 9 ในกัญชงพันธุ์ต่างกัน ด้วยเทคนิค แก๊สโครมาโตกราฟ แมสสเปคโตเมททรี การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สุทธิรักษ์ ผลเจริญ เศรษฐา ศิริพินทุ์ ดนุวัต เพ็งอ้น และ วีรชัย พุทธวงศ์ 2552 การวิเคราะห์สารเสพติด tetrahydrocannabinoi (THC) ในกัญชงพันธุ์ต่างกัน โดยเทคนิคก๊าซโครมาโทรกราฟี/แมสสเปคโทรเมตรี (GC/MS) ว.วิทยาศาสตร์เกษตร 40(3)(พิเศษ) : 305-308.

Pholcharaeng.S., S. Siripin, W. phutdhawong, W. Sengpacha and N. Suvannachai. 2007. Flavour compounds of the Japanese vegetable soybean “Chakaori” growing in Thailand. MJU.Int. J. Sci. Tech. 2007.(01)ซ 1-9.

Pholacharaeng.S., S. Siripin ,W. phutdhawong, W. Sengpracha and N. Suvannachai. 2006. Aromatic compounds from the vegetable soybean. KMITL Sci.J.Vol.6 No.2b.pp.486-488.

Siripin S., S. pholchareand and W. Phutdhawong. 2007. Effect of Boiling on the Flavor Compounds in the Vegetable Soybeand Seed (Edamame) Cultivars. In: The 5th Princess Chulabhorn International Science Congress, 28-30 Nov.2007 Bangkok, Thailand.

Siripin S., S. pholcharean and W. Phutdhawong. 2008. Effect of Boiling on the Flavor Compounds in the Vegetable Soybean Seed (Edamame) Cultivars. In: the proceedings of Agroculture for Improving Human Life: The international Collaboration on Tropical Agriculture, the 5th Taiwan and Thailand Bilateral Conference, May 7-9,2008. National Pingtung University of Science and Technology.

Siripin S., A.Pintarak and A. Kanjanaprachote. 2006. Integrated (Organic) Farming. In: Training on Community Leadership and Enterpreneurship for Small and Medium Agricultural Business in the Greater Mekhong Subregion. International Training Course. 1 – 30 September 2006. Maejo University, Chiang Mai, Thailand.

Siripin S., A. Thiratorn, A. Pintarak and J. Yataputanon. 1998. Use of N-15 Isotope Dilution Method to Quantity Nitrogen Fixation in Vetiver Grass. In: The second International Conference on Vetiver: A Miracle Grass., Petchaburi.,Thailand.

Siripin S., A. Thiratorn, A. Pintarak and A. Suankamkong. 1996. Effect of Associative Nitrogen Fixing Bacteria on Growth of Some Vetiver Grass Cultivars. Poster Presentation in 7 th International Symposium on Biological Nitrogen Fixation with Non Legumes. Oct. 16 – 21, 1996, Faisalabad, Pakistan.

Siripin S., A. Thiratorn, A. Pintarak and A. Suankamkong. 1996. Screening Nitrogen Fixing Bacteria Associated with Vetiver Root; Poster Presentation In The International Conference on Vetiver : A Miracle Grass, Feb. 4 -8, 1996, Chiang Rai , Thailand.

Siripin S.,T. Murakami, P. Srinives, N. Boonkerd and P. Wadisirisuk. 1991. Screening Blackgram Cultivars to Enhance Nitrogen Fixation. In: Thavarasuk C., et.al.(eds). Proceeding of the Mungbean Meeting 1990. Chiang Mai, 23 – 24 Feb.1990., TARC, Thailand office Bangkok. 318 pp.

Pholcharaeng.S., S. Siripin❶ ,W.phutdhawong, W.Sengpracha and N. Suvannachai. 2007. Flavour compounds of the vegetable soybean “Chakaori” growing in Thailand. In: Maejo International Journal of Science and Tecchnology vol.1 :1-9.(*Mj.Int.J. Sci.tech*.,2007.01,1-9)

.(❶=Corresponding author)

Yoneyama T.,T. Murakami, N. Boonkerd, P. Wadisirisuk, S. Siripin and K. kouno.1990. Natural 15-N Abundance in Shurb and Tree Legumes,Casurina and Non Nitrogen Fixing Plants in Thailand. Plant and Soil 128:287-292

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้ประจำหลักสูตร

ชื่อ – นามสกุล นางสาวจุฑามาศ อาจนาเสียว

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

เลขที่ประจำตำแหน่ง 185 **สังกัดคณะ** ผลิตกรรมการเกษตร

คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
Ph.D.	Plant Agriculture (Biotechnology)	2555	University of Guelph, Canada
M.Sc.	Plant Agriculture (Biotechnology)	2547	University of Guelph, Canada
B.Sc.	Botany	2543	University of Toronto, Canada

ผลงานทางวิชาการ

Atnaseo, C. 2011. Transgenic plant and fungal expression to assay *in vitro* and *in planta* activity of *Sus scrofa* beta-defensin 1 and *Nicotiana tabacum* defensin 1. Ph.D. Thesis, University of Guelph.

Bahramnejad, B., Goodwin, P. H., Zhang, J., Atnaseo, C., and Erickson, L. R. 2010. A comparison of two class 10 pathogenesis-related genes from alfalfa and their activation by multiple stresses and stress-related signaling molecules. *Plant Cell Reports* 29:1235-1250.

Agyare-Tabbi, A., Zhang, J., Xiong, A.-S., Atnaseo, C., Bahramnejad, B., Erickson, L. 2010. A protein coding for a pollen-specific gene in alfalfa (*Medicago sativa* L.) is localized mainly in the intine of the pollen wall. *Plant Cell Tissue and Organ Culture* 104:277-280.

Bahramnejad, B., Erickson, L. R., Atnaseo, C., and Goodwin, P. H. 2009. Differential expression of eight defensin genes of *N. benthamiana* following biotic stress, wounding, ethylene, and benzothiadiazole treatments. *Plant Cell Reports* 28:703-717.

Atnaseo, C., Penney, K., Campbell, R., Golbabaie, M., Simon, L., Legge, R.L. and Erickson, L.R. 2008. Bunker retting: A novel strategy for processing biomass. Poster presentation at the BioCar Initiative 2nd Biannual Research Meeting, November 3, 2008, Waterloo, ON, Canada.

Atnaseo, C., Goodwin, P. H., and Erickson, L. R. 2007. Expression of the porcine β-defensin I (*pbd-1*) gene in plant. Poster presentation at the ABIC 2007 Conference, September 23-26, 2007, Calgary, AB, Canada.

Atnaseo, C., Erickson, L. R., and Goodwin, P. H. 2007. Induction of disease resistance due to infiltration of *Agrobacterium tumefaciens* into leaves of *Nicotiana benthamiana*. Poster presentation at the Botany and Plant Biology Joint Congress, July 7-11, 2007, Chicago, IL, USA.

Atnaseo, C. 2003. Expression of antimicrobial peptide in plants. MSc. Thesis, University of Guelph.

งานแต่งเรียบเรียง

Erickson, L. R., and Atnaseo, C. 2011. Transgenic crops with producer-oriented traits: Development, application, and impact. In: Moo-Young, M. Butler, M., Webb, C., Moreira, A., Grodzinski, B., Cui, Z.F., and Agathos, S. (Ed.). Comprehensive Biotechnology (Second Edition). Elsevier Inc., Maryland Heights, pp 121-132.

งานวิจัย

- การสำรวจความหลากหลายของราเอนโดไฟท์ในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้ประจำหลักสูตร

ชื่อ – นามสกุล นางสาวเนตรนภา อินสลุด

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

เลขที่ประจำตำแหน่ง 926 **สังกัดคณะ** ผลิตกรรมการเกษตร

คุณวุฒิ

ระดับปริญญา	สาขาวิชา	ปีที่สำเร็จ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา
วท.ด.	พืชไร่	2549	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (โรคพืช)	2543	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผลงานทางวิชาการ

เนตรนภา อินสลุด ศุภสิทธิ์ สิทธาพานิช เจษฎา ภัทรเลอพงศ์ และเบญจวรรณ ฤกษ์เกษม. 2555. การตอบสนองของพันธุ์ข้าวไทยต่อระบบนาน้ำน้อย. ในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการข้าวแห่งชาติ ครั้งที่ 2 มิติใหม่วิจัยข้าวไทย พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และการเปิดตลาดเสรีอาเซียน วันที่ 21-23 ธันวาคม 2555 ณ โรงแรม Swissotel Le Concorde กรุงเทพมหานคร.

เนตรนภา อินสลุด จันทร์จิรา รุ่งเจริญ และรัชนีวรรณ กำจัด. 2555. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวพื้นเมืองบนพื้นที่สูง. ในเอกสารประกอบการสัมมนาสรุปผลการดำเนินการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 วันที่ 18-19 ธันวาคม 2555 ณ โรงแรมดิเอ็มเพรส อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่.

Insalud N., Bell W. R., Colmer T. D., and Rerkasem B. 2006. Morphological and physiological responses of rice (*Oryza sativa* L.) to limited phosphorus supply in aerated and stagnant solution culture. Annals of Botany 98: 995-1004. Impact factor 2.665

Insalud N., Bell W. R., Colmer T. D., and Rerkasem B. 2005. Physiological and Morphological Responses of Rice to Limited Phosphorus Supply in Aerated and Stagnant Solution Culture. 26-27 October 2005: In Proceeding of The 2005 Technical Meeting of the Senior Research Scholars' Projects in Field Crops. Rayong, Thailand.

Insalud N., Bell W. R., Colmer T. B., and Rerkasem B. 2005. Physiological and Morphological Responses of Rice to Limited Phosphorus Supply in Aerated and Stagnant Solution Culture. 1-2 August 2005. In Proceeding of International Symposium: Diversity, Management, Protection and Utilization of Local Rice Germplasm. Chiang Mai, Thailand.

Insalud N., Rerkasem B., and Bell W. R. 2004. Response of Rice Cultivars to Aerobic Conditions. 26 September to 1 October 2004. In Proceeding of 4th Crop Science Congress. Convention & Exhibition Centre, Queensland, Australia.

Insalud N., Rerkasem B., and Bell, W. R. 2004. Overlapping Responses of Upland and Lowland Rice Cultivars to Flooded and Well-Drained Soil Water Conditions. 21-24 September 2004. In Proceeding of 8th Conference of the International Society for Plant Anaerobiosis. UWA, Western Australia, Australia.

Insalud N., Rerkasem B., and Bell W. R. 2003. Response of Upland and Lowland Rice Cultivars to Waterlogged and Well-Drained Soil Conditions. Agricultural Journal of Chiang Mai University (Special Volume). 281-290.

Insalud N., Bell W. R., and Rerkasem B. 2003. Response of Upland and Lowland Rice Cultivars to Waterlogged and Well-Drained Soil Conditions. 9–11 May 2003. In Proceeding of Joint Crop Science Meso CMU Agronomy Ph.D Meeting. Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Thailand.

Insalud N., Bell W. R., and Rerkasem B. 2003. Response of Upland and Lowland Rice Cultivars to Waterlogged and Well-Drained Soil Conditions. 17-21 March 2003. In Proceeding of 20th Pacific Science Congress. Sofitel Central Plaza Hotel, Bangkok, Thailand.

งานวิจัย

- การตอบสนองของพันธุ์ข้าวไทยต่อระบบปลูกข้าวน้ำน้อย
- การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวท้องถิ่นบนพื้นที่สูง
- คลื่นแสงหลอด LED เร่งการเจริญเติบโตของพืช

เอกสารแนบ 5

คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ 1924/2555

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่

คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ที่ ๑๙๒๔/๒๕๕๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่

เพื่อให้การดำเนินงานการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๕๕ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ ดังนี้

๑. อาจารย์ ดร.เศรษฐา ศิริพินทุ์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์อาคม กาญจนประโชติ	รองประธานกรรมการ
๓. อาจารย์ ดร.เนตรนภา อินสลุด	กรรมการ
๔. อาจารย์ ดร.จุฑามาศ อาจนาเสียว	กรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์ประวิตร พุทธานนท์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗

สั่ง ณ วันที่ ๑๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 6

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่

เพื่อให้การดำเนินงานการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ ดังนี้

๑. อาจารย์ ดร.เศรษฐา ศิริพินทุ์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ จำจด	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย อุ่นศรีส่ง	กรรมการ
๔. อาจารย์ ดร.เนตรนภา อินสลุด	กรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์ประวิตร พุทธานนท์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เป็นต้นไป จนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๖

(รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 7

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่

เพื่อให้การดำเนินงานการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ ดังนี้

๑. รองศาสตราจารย์ประวิตร พุทธานนท์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ จุลศรีไกวัล	กรรมการ
๓. อาจารย์ ดร.อภิชัย ธีรธร	กรรมการ
๔. อาจารย์ ดร.จุฑามาศ อาจนาเสียว	กรรมการ
๕. อาจารย์ ดร.เศรษฐา ศิริพินทุ์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๖ เป็นต้นไป จนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๖

(รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 8

ความเห็นของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่
คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
วันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๕๖

ข้าพเจ้าได้ศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ แล้ว มีความเห็นว่าหลักสูตรมีความเหมาะสม เป็นไปตามมรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรทุกประการ

สุทัศน์ จุลศรีไกว
(รศ. สุทัศน์ จุลศรีไกวัล)
17 ก.ค. 2556

ความเห็นของคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่
คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
วันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๕๖

ข้าพเจ้าได้พิจารณาศึกษาและพิจารณาร่างหลักสูตร วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ และได้ร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับ คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรท่านอื่นๆ ในวันที่ 17 กรกฎาคม 2556 แล้ว เห็นว่าหลักสูตรมีการยกร่างมาเป็นอย่างดี มีความสัมพันธ์กันดีระหว่างวัตถุประสงค์ หลักปรัชญา และเนื้อหาวิชาการที่สอดคล้องกัน

ข้าพเจ้าจึงบอให้ความเห็นชอบกับหลักสูตรนี้.

[signature]
17 ก.ค. 56

เอกสารแนบ 9

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2555

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ให้มีความเหมาะสมและให้การบริหารการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของทุกหลักสูตรที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่หลักสูตรสังกัด

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่หลักสูตรสังกัด

“ประธานหลักสูตร” หมายความว่า ประธานคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตร

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำซึ่งแต่งตั้งโดยอธิการบดี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ควบคุมดูแลการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดีโดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า บุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยโดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า ผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยสายวิชาการที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ หรือศาสตราจารย์ ซึ่งมีหน้าที่หลักทางด้านการสอนและการวิจัยโดยปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาตามภาระงานที่รับผิดชอบในหลักสูตรที่เปิดสอน

ทั้งนี้ ในกรณีที่เป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบัน หรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย กับอาจารย์ประจำของสถาบันอื่นให้ถือว่าเป็นอาจารย์ประจำในความหมายของข้อบังคับนี้ด้วย

“อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บุคคลภายในหรือบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดีโดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้ที่อธิการบดีแต่งตั้งจากบุคคลซึ่งมิได้เป็นอาจารย์ประจำตามข้อเสนอแนะของคณบดี ให้ทำหน้าที่สอนนักศึกษาและรับผิดชอบรายวิชาตามความเชี่ยวชาญของตนในแต่ละปีการศึกษา

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิดสอน และผ่านการพิจารณารับทราบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาแล้ว

“หลักสูตรแบบต่อเนื่อง” หมายความว่า หลักสูตรปริญญาเอก และหลักสูตรปริญญาโทที่ใช้ชื่อสาขาวิชาเดียวกัน มีรายวิชาส่วนใหญ่ร่วมกัน มีอาจารย์ประจำหลักสูตรชุดเดียวกัน และใช้ระบบบริหารแบบต่อเนื่อง

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาเอก นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง นักศึกษาระดับปริญญาโท และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทั้งภาคปกติ ภาคสมทบ หรือภาคพิเศษ และร่วมศึกษา เว้นแต่จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ๑ คน และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมอีกไม่น้อยกว่า ๒ คน เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับแผนการศึกษา การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบประมวลความรู้ ให้คำแนะนำ ควบคุมและสอบดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือสารนิพนธ์ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

“ดุษฎีนิพนธ์” หมายความว่า เอกสารเชิงวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ที่เรียบเรียงจากข้อมูลเชิงประจักษ์ อันเป็นเหตุเป็นผล โดยศึกษาอย่างละเอียดและเป็นระบบในเชิงวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ในระดับปริญญาเอก เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่และอาจนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นระบบภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยโดยอนุโลม

“วิทยานิพนธ์” หมายความว่า เป็นเอกสารเชิงวิเคราะห์ที่เรียบเรียงจากข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เป็นเหตุเป็นผล โดยศึกษาอย่างละเอียด และเป็นระบบในเชิงวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ในระดับปริญญาโท ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัย

“การค้นคว้าอิสระ” หมายความว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างเป็นระบบของนักศึกษาในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบ ภายใต้คำปรึกษา ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระที่ได้รับมอบหมาย โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยโดยอนุโลม

“ปัญหาพิเศษ” หมายความว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างมีระเบียบแบบแผนทางวิชาการของนักศึกษาในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบ ภายใต้คำปรึกษา ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษที่ได้รับมอบหมาย โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยโดยอนุโลม

“สารนิพนธ์” หมายความว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักศึกษาในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบ ภายใต้คำปรึกษา ดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ที่ได้รับมอบหมาย โดยให้ถือปฏิบัติตามคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยโดยอนุโลม

“ระยะเวลาการศึกษา” หมายถึง เวลาการศึกษาทั้งหมดที่นักศึกษาใช้เพื่อการศึกษาและสร้างผลงานทางวิชาการที่กำหนดไว้ในหลักสูตร อันได้แก่ การเรียนรายวิชา การทำงานวิจัย และการเขียนดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือสารนิพนธ์ ตลอดจนการเผยแพร่ผลงานดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์

ข้อ ๔ ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีอำนาจ และหน้าที่ ดำเนินการ ควบคุม และอำนวยการให้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๕ บุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ เพื่อให้การจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปโดยเรียบร้อย คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอาจออกประกาศบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อบังคับนี้ได้

หมวด ๒
การจัดการศึกษา

ส่วนที่ ๑
ระบบการศึกษา

ข้อ ๗ การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีหนึ่ง ๆ ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่บังคับ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่งและภาค

การศึกษาที่สอง ภาคการศึกษาปกติหนึ่ง ๆ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนได้ โดยมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ แต่มีชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาฤดูร้อนเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ

ข้อ ๘ มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นรายวิชา และกำหนดปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาวิชาในแต่ละรายวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบจากเกณฑ์กลาง ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) รายวิชาการฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) ดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

หลักสูตรที่ใช้ระบบการศึกษาในระบบอื่น ต้องมีหลักเกณฑ์ในการคิดหน่วยกิตและรายละเอียดเกี่ยวกับการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคอย่างชัดเจน โดยต้องปรากฏในเอกสารหลักสูตรด้วย

ข้อ ๙ บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขสำหรับการลงทะเบียนบางรายวิชาเพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษารายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของรายวิชาใดให้ถือว่าเป็นโมฆะในรายวิชานั้น

ข้อ ๑๐ ให้บัณฑิตวิทยาลัยจัดการศึกษา โดยให้สาขาวิชา คณะ และอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง อำนวยการศึกษาในสาขาวิชานั้นแก่นักศึกษา

ข้อ ๑๑ รายวิชาหนึ่ง ๆ ให้มีรหัสวิชา และชื่อรายวิชากำกับไว้

ส่วนที่ ๒
ระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๒ ระยะเวลาการศึกษาให้เริ่มนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนแรกเข้าในหลักสูตรจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาสอบผ่านและดำเนินการครบถ้วนตามเกณฑ์ของบัณฑิตวิทยาลัยและหลักสูตร

ข้อ ๑๓ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาเอก จะต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา ในกรณีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก จะต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

ข้อ ๑๔ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาโท จะต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

ข้อ ๑๕ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

ข้อ ๑๖ ในกรณีมีเหตุสุดวิสัยทำให้นักศึกษาไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาโดยลำดับ และให้เสนอเรื่องต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และอธิการบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ โดยให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๓
ภาษาที่ใช้ในการศึกษา

ข้อ ๑๗ การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาอาจใช้ภาษาไทยและหรือภาษาต่างประเทศก็ได้

ภาษาที่ใช้ในการเขียนดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ หรือรายงานการค้นคว้าอิสระหรือปัญหาพิเศษ หรือสารนิพนธ์ ให้เป็นไปตามที่อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนด

ส่วนที่ ๔
หลักสูตรที่เปิดสอนและโครงสร้างหลักสูตร

ข้อ ๑๘ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) ระดับปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำดุษฎีนิพนธ์ที่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต ดังนี้

แบบ ๑.๑ นักศึกษาในแผนการศึกษานี้ จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า ตามข้อ ๒๒ (๑) และจะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ นักศึกษาในแผนการศึกษานี้ จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ตามข้อ ๒๒ (๑) และจะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ ดุษฎีนิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำดุษฎีนิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ นักศึกษาในแผนการศึกษานี้ จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า ตามข้อ ๒๒ (๑) และจะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ นักศึกษาในแผนการศึกษานี้ จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ตามข้อ ๒๒ (๑) และจะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ ดุษฎีนิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(๒) ระดับปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ นักศึกษาในแผนการศึกษานี้ จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ตามข้อ ๒๒ (๒) และจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต

แบบ ก ๒ นักศึกษาในแผนการศึกษานี้ จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ตามข้อ ๒๒ (๒) และจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข นักศึกษาในแผนการศึกษานี้ จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ตามข้อ ๒๒ (๒) เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องเรียนรายวิชา และหรือทำวิจัยตามที่หลักสูตรกำหนด

ส่วนที่ ๕
การบริหารหลักสูตร

ข้อ ๑๙ ในแต่ละหลักสูตร ให้มี “อาจารย์ประจำหลักสูตร” ซึ่งแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน สำหรับองค์ประกอบและคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ บุคคลคนหนึ่งจะเป็นประธานหรืออาจารย์ประจำหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นกรณี ดังนี้

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา หากเป็นประธานหรืออาจารย์ประจำหลักสูตรในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งแล้ว อาจเป็นประธานหรืออาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นสหวิทยาการหรือพหุวิทยาการได้อีก ๑ หลักสูตร โดยต้องเป็นหลักสูตรที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่ได้ประจำอยู่แล้ว

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หากเป็นประธาน หรืออาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งแล้ว อาจเป็นประธานหรืออาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันได้อีก ๑ หลักสูตร

คุณสมบัติของผู้ทำหน้าที่อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำเท่านั้น เว้นแต่ในกรณีที่เป็นหลักสูตรแบบควบระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ข้อ ๒๐ ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ ๒ ปี และอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้

สำหรับตำแหน่งประธานหลักสูตร ให้ดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน ๒ วาระติดต่อกัน ในกรณีที่ตำแหน่งประธานหลักสูตรว่างลง ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เป็นอาจารย์คนหนึ่งทำหน้าที่รักษาการประธานหลักสูตรและให้ดำเนินการแต่งตั้งประธานหลักสูตรคนใหม่ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันนับแต่วันที่ตำแหน่งดังกล่าวว่างลง

ข้อ ๒๑ ให้อาจารย์ประจำหลักสูตร มีอำนาจและหน้าที่เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๓
การรับเข้าศึกษา

ส่วนที่ ๑
คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและหลักเกณฑ์การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๒๒ ผู้สมัครเข้าศึกษาจะต้องไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาใด ๆ อันเนื่องมาจากความประพฤติ และเป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และมีคุณสมบัติทางการศึกษาดังนี้

(๑) ระดับปริญญาเอก

(ก) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยรับรอง

(ข) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับเกียรตินิยมสำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ หรือเทียบเท่าสำหรับผู้สำเร็จปริญญาโทหรือเทียบเท่า

(ค) มีคุณสมบัติอื่นตามที่อาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละหลักสูตรกำหนดในประกาศการรับสมัครเข้าศึกษา

(ง) ในกรณีเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท ด้วยระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๕๐ หรือผู้ที่มีคุณสมบัติต่างจากข้อกำหนด อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

(๒) ระดับปริญญาโท

(ก) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยรับรอง

(ข) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่า ๒.๕๐ หรือเทียบเท่า

(ค) มีคุณสมบัติอื่นตามที่อาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละหลักสูตรกำหนดในประกาศการรับสมัครเข้าศึกษา

(ง) ในกรณีเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ด้วยระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ หรือผู้ที่มีคุณสมบัติต่างจากข้อกำหนด อาจได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษาได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

(๓) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยรับรองแล้ว และมีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยรับรองแล้ว และมีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาโดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๔ ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโท การรับเข้าศึกษาจะมีผลก็ต่อเมื่อผู้นั้นส่งหลักฐานการสำเร็จการศึกษาดังกล่าวให้แก่บัณฑิตวิทยาลัยภายในเวลาที่กำหนด และวันที่สำเร็จการศึกษาต้องก่อนวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

ข้อ ๒๕ ผู้เข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา จะศึกษาเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันมิได้

ส่วนที่ ๒
ประเภทของผู้เข้าศึกษา

ข้อ ๒๖ ประเภทของนักศึกษา แบ่งเป็น

(๑) นักศึกษาภาคปกติ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาต่างๆ และศึกษาในเวลาราชการ

(ก) นักศึกษาสามัญ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยมิต้องทดลองเรียน

(ข) นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาโดยให้ทดลองเรียน ในภาคการศึกษาแรกต้องลงทะเบียนและสอบผ่านรายวิชาในระดับปริญญาเอก หรือปริญญาโทแล้วแต่กรณีไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต และไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ตามรายวิชาที่อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนด โดยได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จึงจะเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้

ในกรณีที่นักศึกษาทดลองเรียนยังไม่อาจเปลี่ยนสภาพตามวรรคแรก นักศึกษาสามารถศึกษาต่อไปอีกหนึ่งภาคการศึกษาปกติ โดยมีหน่วยกิตสะสมในรายวิชาระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโทแล้วแต่กรณี ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จึงจะเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้ ในกรณีที่ไม่สามารถเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้ ให้พ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

(๒) นักศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ และศึกษาในเวลาราชการ หรือนอกเวลาราชการตามความเหมาะสม

(๓) นักศึกษาร่วมศึกษา หมายถึง นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนเพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนสังกัดได้ โดยต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยไม่มีสิทธิรับปริญญา หรือประกาศนียบัตรจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชา/คณะ และบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ ผู้ที่ได้รับการพิจารณาให้เข้าศึกษา จะต้องไปรายงานตัว เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวัน เวลา และสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ

หมวด ๔
การลงทะเบียน

ส่วนที่ ๑
การลงทะเบียนแรกเข้า

ข้อ ๒๘ ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาต้องลงทะเบียนแรกเข้าโดยยื่นเอกสารและหลักฐานตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าธรรมเนียมพิเศษ (ถ้ามี)

ส่วนที่ ๒
การลงทะเบียนรายวิชา

ข้อ ๒๙ มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขเกี่ยวกับการลงทะเบียนรายวิชาที่อาจารย์ประจำหลักสูตร คณะ และบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขของรายวิชาใด ให้ถือว่า การลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

(๒) การลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด มีผลดังนี้

(ก) นักศึกษาที่ลงทะเบียนพ้นวันกำหนดจะต้องชำระค่าปรับลงทะเบียนช้าตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(ข) นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียน และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ โดยไม่แจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้า จะต้องหมดสภาพการเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็น และได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(ค) ในกรณีที่นักศึกษายังค้างเฉพาะวิชาการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ ให้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเฉพาะรายการที่เรียกเก็บเป็นรายภาคการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(ง) มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนด ๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็น และได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ

(๓) นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมคนใดคนหนึ่งที่ประธานมอบหมาย หรือผู้ที่ทำหน้าที่แทน

(๔) นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตร รายวิชาตามเงื่อนไขของอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะ และบัณฑิตวิทยาลัย รวมแล้วได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๕) การลงทะเบียนดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาใด ๆ ที่เคยได้รับระดับคะแนน B หรือสูงกว่ามิได้

(๗) ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาในระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การบอกเพิ่มและบอกเลิกรายวิชา การเปลี่ยนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผล และค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับรายวิชานั้น ๆ โดยอนุโลม

(๘) นักศึกษาอาจลงทะเบียนรายวิชาเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่ต้องประเมินผลในรายวิชานั้นก็ได้ ทั้งนี้ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ผู้สอน และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

การลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่ประเมินผลนี้ ให้บันทึกอักษร V ไว้ในระเบียนถาวร ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องเข้าฟังคำบรรยาย และมีส่วนร่วมในกิจกรรมอื่น ๆ ในชั้นเรียนเป็นเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาทั้งหมด มิฉะนั้น จะถือว่าการลงทะเบียนในรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

(๙) ในกรณีที่นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาที่ไม่ใช่ดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ ซึ่งต้องประเมินผลเป็นอักษร S, U หรือ V นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอรับการประเมินเป็นอักษร S, U หรือ V ก่อนการลงทะเบียนรายวิชานั้น ๆ

หมวด ๕
การสอบและประเมินผลการศึกษา

ส่วนที่ ๑
การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๐ มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการประเมินผลการศึกษา ภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

ข้อ ๓๑ มหาวิทยาลัยใช้ระบบการให้คะแนน (Grading System) และแต้มระดับคะแนน (Grade Point) ในการประเมินผล

ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระบบการให้คะแนน ให้แบ่งระดับคะแนนเป็นอักษร โดยมีแต้มระดับคะแนนแบ่งเป็น ๘ ระดับ ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B^+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C^+	ค่อนข้างดี (Above Average)	๒.๕๐
C	ปานกลาง (Average)	๒.๐๐
D^+	ค่อนข้างอ่อน (Below Average)	๑.๕๐
D	อ่อน (Poor)	๑.๐๐

F ตก (Fail) ๐.๐๐

ในกรณีที่เป็นรายวิชาซึ่งไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรที่ศึกษา ให้มีวงเล็บกำกับตัวอักษรระดับคะแนนไว้ด้วยและไม่นำผลการศึกษามาคำนวณ

ข้อ ๓๒ ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลในรายวิชาใด โดยไม่มีแต้มระดับคะแนนให้แสดงผลการศึกษาในรายวิชานั้นด้วยอักษร ดังนี้

อักษร	**ผลการศึกษา**
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ (Satisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่น่าพอใจ (Unsatisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน

ข้อ ๓๓ ในกรณีที่รายวิชาใดมิได้ทำการประเมินผลหรือไม่มีการประเมินผลภายในกำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละภาคการศึกษา การรายงานผลการศึกษารายวิชานั้นอาจแสดงด้วยอักษร ดังต่อไปนี้

อักษร	**ผลการศึกษา**
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผลและมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ (Visitor)
Op	การค้นคว้าอิสระ/ปัญหาพิเศษ/การฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ เฉพาะหลักสูตรในแผน ข อยู่ในระหว่างดำเนินการศึกษา ได้ผลเป็นที่พอใจ แต่ยังไม่แล้วเสร็จสมบูรณ์ (On Progress)
W	ถอนรายวิชาในกำหนดเวลา (Withdrawn)

(๑) การให้ I ในรายวิชาใดจะทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาทำงาน และศึกษาส่วนหนึ่งของรายวิชานั้น ยังไม่ครบถ้วนและอาจารย์ผู้สอนเห็นว่ายังไม่สมควรประเมินผลขั้นสุดท้าย

(ข) นักศึกษาไม่สามารถเข้าสอบได้ด้วยสาเหตุป่วย หรือเหตุสุดวิสัยบางประการ โดยมีใบรับรองแพทย์หรือหลักฐานอื่นที่เชื่อถือได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากประธานหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

(๒) ถ้านักศึกษาได้อักษร I ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องดำเนินการขอประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษร I ให้เป็นระดับคะแนนหรืออักษร S หรือ U ก่อนสัปดาห์เรียนสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะดำเนินการ

เปลี่ยนอักษร I เป็นอักษร F หรือ U ทันที สำหรับอักษร I เมื่อเปลี่ยนเป็นระดับคะแนนในภาคการศึกษาถัดไปแล้ว จะนำไปคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับอักษร I ด้วย

ข้อ ๓๔ รายวิชาของแต่ละสาขาวิชาในระดับปริญญาเอก ที่นำผลการเรียนมาประเมินผลเพื่อการสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องได้รับคะแนน ไม่ต่ำกว่า B หากได้ต่ำกว่านี้ จะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B

สำหรับรายวิชาของแต่ละสาขาวิชาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับปริญญาโท และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ที่นำผลการเรียนมาประเมินผลเพื่อการสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้ จะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C

รายวิชาใด หากระบุการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นักศึกษาจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้อักษร S

ข้อ ๓๕ การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสำหรับภาคการศึกษา และแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน และให้ใช้น้ำหนักของหน่วยกิตด้วย ยกเว้นรายวิชาที่มีวงเล็บกำกับตัวอักษรระดับคะแนนตามข้อ ๓๑ วรรคสุดท้าย และรายวิชาที่ได้รับอักษร S, U, I, V, Op หรือ W

ในการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นำผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนทุก ๆ รายวิชามารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด โดยการหารนี้ให้มีเลขทศนิยมสองตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ

ข้อ ๓๖ ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนจะต้องบันทึกผลไว้ในระเบียนถาวร ยกเว้นรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้มีการถอนภายในระยะเวลาที่กำหนด

การประเมินผลดุษฎีนิพนธ์และวิทยานิพนธ์ ให้ใช้อักษร S หรือ U และในระหว่างที่ดำเนินการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาหลักอาจให้อักษร S หรือ U ในหน่วยกิตใดก็ได้ ในกรณีให้อักษร U ถือว่าไม่ผ่าน ต้องลงทะเบียนซ้ำในหน่วยกิตนั้น ๆ

ข้อ ๓๗ ค่าธรรมเนียมการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๘ ให้นักศึกษาเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ภายในภาคการศึกษาปกติที่ ๓ นับแต่ภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนแรกเข้า

การขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้ผ่านความเห็นชอบของประธานหลักสูตร เพื่อเสนอบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

กรณีถูกพักการศึกษาหรือลาพักการศึกษา ให้นักศึกษาดำเนินการตามวรรคแรกและวรรคสอง มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ในกรณีที่นักศึกษายังไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ประธานหลักสูตร หรืออาจารย์ประจำหลักสูตรคนใดคนหนึ่งที่ประธานหลักสูตรมอบหมาย ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา จนกว่าจะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา หากไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้คณะแต่งตั้งอาจารย์ในคณะคนใดคนหนึ่งทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา จนกว่าจะมีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ที่ปรึกษา

ส่วนที่ ๒
การสอบภาษาต่างประเทศ

ข้อ ๓๙ นักศึกษาต้องสอบผ่านการสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติที่ลงทะเบียนเรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาเอก และ ๔ ภาคการศึกษาปกติที่ลงทะเบียนเรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาโท นับแต่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา นักศึกษาต้องสอบผ่านการสอบภาษาต่างประเทศตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย มิฉะนั้นจะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

ส่วนที่ ๓
การสอบวัดคุณสมบัติ

ข้อ ๔๐ การสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอก

การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อม และความสามารถของนักศึกษาว่า มีพื้นความรู้เพียงพอที่จะศึกษา และทำดุษฎีนิพนธ์ได้

ข้อ ๔๑ ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัยตามข้อเสนอแนะของประธานหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๔ คน แต่ไม่เกิน ๕ คน เป็นคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ

ทั้งนี้ แนวปฏิบัติในการดำเนินการสอบให้เป็นไปตามที่อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนด

ข้อ ๔๒ นักศึกษาที่มีสิทธิสมัครสอบวัดคุณสมบัติจะต้องศึกษาในสาขาวิชานั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ และในภาคการศึกษาที่สมัครสอบจะต้องลงทะเบียนเรียนอยู่ด้วย

ข้อ ๔๓ นักศึกษาที่ประสงค์จะสอบ จะต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมคนใดคนหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาหลักมอบหมาย และประธานหลักสูตร ทั้งนี้ ก่อนกำหนดวันสอบอย่างน้อย ๑๕ วันนับแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยประทับตรารับคำร้อง

ข้อ ๔๔ นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษาปกติถัดไป นับตั้งแต่การสอบครั้งแรก หากสอบแก้ตัวแล้วไม่ผ่านจะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา และหน่วยกิตที่ได้สะสมไว้ทั้งหมดจะนำมาใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาระดับปริญญาเอกในมหาวิทยาลัยต่อไปอีกไม่ได้

ข้อ ๔๕ การสอบวัดคุณสมบัติจะต้องสอบให้ผ่านภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๖ ให้ประธานคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติรายงานผลการสอบโดยผ่านประธานหลักสูตร ต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากวันสอบเสร็จ มิฉะนั้นให้ถือว่านักศึกษาสอบไม่ผ่านในการสอบครั้งนั้น

ส่วนที่ ๔
การสอบประมวลความรู้

ข้อ ๔๗ การสอบประมวลความรู้ สำหรับนักศึกษาปริญญาเอกและปริญญาโท

การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) เป็นการสอบ เพื่อประเมินว่าเมื่อนักศึกษาได้ศึกษาครบตามหลักสูตรแล้ว มีความรอบรู้นอกเหนือจากทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือสารนิพนธ์ เป็นที่น่าพอใจ

นักศึกษาระดับปริญญาเอก แบบ ๒ ที่ประสงค์จะสอบประมวลความรู้ จะต้อง

(๑) ลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชาในระดับปริญญาเอกตามหลักสูตรและแผนการศึกษา โดยไม่นับรวมหน่วยกิตดุษฎีนิพนธ์

(๒) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่ผ่านมา ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐

(๓) ได้ระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาในวิชาบังคับไม่ต่ำกว่า B

(๔) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ ไม่เกินหกภาคการศึกษาปกติที่ลงทะเบียนเรียน นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่เรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

(๕) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ก่อนการสอบดุษฎีนิพนธ์

นักศึกษาระดับปริญญาโทที่ประสงค์จะสอบประมวลความรู้ จะต้องสอบผ่านรายวิชาในหลักสูตรตามแผนการศึกษามาแล้ว ดังนี้

(๑) หลักสูตรแผน ก แบบ ก ๑ ให้อยู่ในเงื่อนไขและดุลยพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตรประจำสาขาวิชา ทั้งนี้ ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ไม่เกิน ๖ ภาคการศึกษาปกติ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา และจะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ก่อนการสอบวิทยานิพนธ์

(๒) หลักสูตรแผน ก แบบ ก ๒ จะต้อง

(ก) สอบผ่านรายวิชาในระดับปริญญาโทตามหลักสูตรและแผนการศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต โดยไม่นับรวมหน่วยกิตวิทยานิพนธ์

(ข) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๐๐

(ค) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ไม่เกิน ๖ ภาคการศึกษาปกติที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษามิฉะนั้นจะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

(๓) หลักสูตรแผน ข จะต้อง

(ก) สอบผ่านรายวิชาในระดับปริญญาโทตามหลักสูตรและแผนการศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต โดยไม่นับรวมหน่วยกิตการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษหรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ

(ข) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๐๐

(ค) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ไม่เกิน ๖ ภาคการศึกษาปกติที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษามิฉะนั้นจะพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๘ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ทั้งนี้ ก่อนกำหนดวันสอบอย่างน้อย ๑๕ วัน นับแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยประทับตรารับคำร้อง

กรณีการขอยกเลิกการสอบประมวลความรู้ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๓ วัน และมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินค่าสมัครสอบ

ข้อ ๔๙ เพื่อให้การดำเนินการสอบประมวลความรู้เป็นไปอย่างได้มาตรฐาน บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งประธานกรรมการและกรรมการสอบประมวลความรู้ ตามที่อาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน แต่ไม่เกิน ๔ คน ทั้งนี้ วิธีการสอบให้เป็นไปตามที่อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนด

ข้อ ๕๐ เกณฑ์การสอบผ่านประมวลความรู้ ให้เป็นไปตามที่อาจารย์ประจำหลักสูตรกำหนด

ข้อ ๕๑ การสอบประมวลความรู้อาจเป็นการสอบข้อเขียน และหรือการสอบปากเปล่า ทั้งนี้ การสอบและการรายงานผลการสอบแต่ละครั้งต้องเสร็จสิ้นภายใน ๔๕ วันนับแต่วันสอบวันแรก มิฉะนั้นจะถือว่านักศึกษาสอบไม่ผ่านในครั้งนั้น

การรายงานผลสอบ ให้ประธานกรรมการสอบประมวลความรู้รายงานผลการสอบผ่านประธานหลักสูตรหรือคณบดีที่นักศึกษานั้นสังกัดต่อบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๒ นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านมีสิทธิสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง ภายในเวลา ๑๒๐ วัน หลังจากวันสอบครั้งแรก ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๖ ภาคการศึกษาปกติที่ลงทะเบียนเรียนนับแต่ภาคการศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษา หากสอบแก้ตัวแล้วไม่ผ่านจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ส่วนที่ ๕
หลักเกณฑ์การทำและสอบดุษฎีนิพนธ์และวิทยานิพนธ์

ข้อ ๕๓ การทำดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ นักศึกษาอาจเรียบเรียงดุษฎีนิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์เป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษก็ได้ ทั้งนี้ อยู่ในข้อกำหนดของหลักสูตรและดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา แต่ต้องมีบทคัดย่อเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ข้อ ๕๔ การเสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์

(๑) ระดับปริญญาเอก เมื่อผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์แล้ว นักศึกษามีสิทธิเสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย และโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวจะต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อนวันสอบดุษฎีนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน

โครงร่างดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานหลักสูตร แล้วนำส่งโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัย ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษา

ปกติที่ ๕ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงพร้อมชี้แจงเหตุผลความจำเป็นต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานหลักสูตร

หากเป็นการขอเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของดุษฎีนิพนธ์ นักศึกษาต้องปฏิบัติเสมือนการเสนอขออนุมัติโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ใหม่ กรณีนี้การนับเวลาครบกำหนด ๑๘๐ วัน เป็นต้นไป ต้องนับวันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ฉบับหลังสุด

นักศึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้าในการทำดุษฎีนิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัยตามขั้นตอนและระยะเวลาที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๒) ระดับปริญญาโท เมื่อนักศึกษาได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ และมีสภาพเป็นนักศึกษาสามัญ นักศึกษามีสิทธิเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย และโครงร่างวิทยานิพนธ์ดังกล่าวจะต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อนวันสอบวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานหลักสูตร แล้วนำส่งโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติที่ ๓ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุมัติการเปลี่ยนแปลงพร้อมชี้แจงเหตุผลความจำเป็นต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานหลักสูตร

หากเป็นการขอเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องปฏิบัติเสมือนการเสนอขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ใหม่ กรณีนี้การนับเวลาครบกำหนด ๙๐ วันเป็นต้นไป ต้องนับจากวันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับหลังสุด

นักศึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัยตามขั้นตอนและระยะเวลาที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๕๕ วันสอบดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ครั้งสุดท้ายต้องสอบก่อนวันครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๒ ข้อ ๑๓ และข้อ ๑๔ ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

(๑) ระดับปริญญาเอก การสอบดุษฎีนิพนธ์จะกระทำได้ต่อเมื่อ

(ก) ลงทะเบียนหน่วยกิตดุษฎีนิพนธ์ครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ข) สอบผ่านการสอบภาษาต่างประเทศแล้ว

(ค) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้ว

(ง) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ กรณีนักศึกษา แบบ ๒

(จ) ไม่อยู่ในระหว่างการลาพักการศึกษา

โดยให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ตั้งแต่หลังโครงร่างได้รับอนุมัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน และต้องก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยประทับตรารับคำร้องขอสอบของนักศึกษา พร้อมทั้งส่งดุษฎีนิพนธ์ฉบับร่างที่มีรูปแบบสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ ดุษฎีนิพนธ์ฉบับร่างดังกล่าวเมื่อได้จัดส่งแล้วมิให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงก่อนการสอบ

ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(ก) ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์ ซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ๑ คน ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการสอบ

(ข) อาจารย์ที่ปรึกษา

(ค) กรรมการสอบ ๑ คน มาจากสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียนหรือสาขาวิชาที่ใกล้เคียง และไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ ผลการสอบดุษฎีนิพนธ์จะต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ การส่งผลการสอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักจัดส่งให้บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๗ วันหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

สำหรับการประเมินเชิงคุณภาพดุษฎีนิพนธ์ คณะกรรมการสอบอาจจะประเมินในวันสอบดุษฎีนิพนธ์ แล้วจัดส่งแบบประเมินให้บัณฑิตวิทยาลัยพร้อมกับผลการสอบ หรือประเมินหลังจากนักศึกษาจัดทำดุษฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว และจัดส่งแบบประเมินให้บัณฑิตวิทยาลัยพร้อมกับดุษฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ โดยให้คณะกรรมการสอบระบุการประเมินเชิงคุณภาพ ดีเยี่ยม ดีมาก ดี ปานกลาง ระดับใดระดับหนึ่ง และให้บัณฑิตวิทยาลัยประทับระดับการประเมินคุณภาพของดุษฎีนิพนธ์ลงในดุษฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

กรณีการสอบดุษฎีนิพนธ์ไม่ผ่าน นักศึกษามีสิทธิสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง ภายใน ๑๒๐ วัน หลังจากวันสอบครั้งแรกและไม่เกินระยะเวลาในการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓ หากสอบแก้ตัวแล้วไม่ผ่านจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ในวันสอบดุษฎีนิพนธ์จะต้องมีคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้มาดำเนินการสอบจึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ ถ้ากรรมการไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ ให้เลื่อนการสอบออกไป ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วัน นับจากวันกำหนดสอบครั้งแรก

(๒) ระดับปริญญาโท การสอบวิทยานิพนธ์จะกระทำได้ต่อเมื่อ

(ก) ลงทะเบียนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ข) สอบผ่านการสอบภาษาต่างประเทศแล้ว

(ค) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้แล้ว

(ง) ไม่อยู่ในระหว่างการลาพักการศึกษา

โดยให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ตั้งแต่หลังโครงร่างได้รับอนุมัติแล้วไม่น้อยกว่า ๓๕ วัน และต้องก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยประทับตรารับคำร้องขอสอบของนักศึกษา พร้อมทั้งส่งวิทยานิพนธ์ฉบับร่างที่มีรูปแบบสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ฉบับร่างดังกล่าวเมื่อได้จัดส่งแล้วมิให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงก่อนการสอบ

ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คน ประกอบด้วย

(ก) ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ซึ่งไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ๑ คน ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการสอบ

(ข) อาจารย์ที่ปรึกษา

ทั้งนี้ ผลการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ การส่งผลการสอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักจัดส่งให้บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๗ วันหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

สำหรับการประเมินเชิงคุณภาพวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการสอบอาจจะประเมินในวันสอบวิทยานิพนธ์ แล้วจัดส่งแบบประเมินให้บัณฑิตวิทยาลัยพร้อมกับผลการสอบ หรือประเมินหลังจากนักศึกษาจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ โดยให้คณะกรรมการสอบระบุการประเมินเชิงคุณภาพ ดีเยี่ยม ดีมาก ดี ปานกลาง ระดับใดระดับหนึ่ง และให้บัณฑิตวิทยาลัยประทับระดับการประเมินคุณภาพของวิทยานิพนธ์ลงในวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

กรณีการสอบวิทยานิพนธ์ไม่ผ่าน นักศึกษามีสิทธิสอบแก้ตัวได้ ๑ ครั้ง ภายใน ๙๐ วัน หลังจากวันสอบครั้งแรกและไม่เกินระยะเวลาในการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๔ หากสอบแก้ตัวแล้วไม่ผ่านจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ในวันสอบวิทยานิพนธ์จะต้องมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้มาดำเนินการสอบจึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ ถ้ากรรมการไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ ให้เลื่อนการสอบออกไป ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วัน นับจากวันกำหนดสอบครั้งแรก

(๓) การทำการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ ระดับปริญญาโท ในหลักสูตร แผน ข

การเสนอโครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ เมื่อนักศึกษาได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ และมีสภาพเป็นนักศึกษาสามัญ นักศึกษามีสิทธิเสนอโครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ เพื่อเสนอบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และโครงร่างจะต้องได้รับอนุมัติก่อนสอบไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน

โครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และประธานหลักสูตร แล้วนำส่งโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติที่ ๔ นับแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งพักการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ โครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ จะต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยก่อนการลงทะเบียนเรียนวิชาการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนเป็นโมฆะ

หากเป็นการขอเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ นักศึกษาต้องปฏิบัติเสมือนการเสนอขออนุมัติโครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพใหม่ กรณีนี้การนับเวลาครบกำหนด ๖๐ วันเป็นต้นไป ต้องนับวันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพฉบับหลังสุด

ข้อ ๕๖ วันสอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ ครั้งสุดท้ายต้องสอบก่อนวันครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๔ ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน และการสอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ จะกระทำได้ต่อเมื่อนักศึกษา

(๑) สอบผ่านการสอบภาษาต่างประเทศแล้ว

(๒) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้แล้ว

(๓) ลงทะเบียนวิชาการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพแล้ว

(๔) ไม่อยู่ในระหว่างการลาพักการศึกษา

โดยให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ตั้งแต่หลังโครงร่างได้รับอนุมัติแล้วไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน และต้องก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยประทับตรารับคำร้องขอสอบของนักศึกษา พร้อมทั้งส่งการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพฉบับร่างที่มีรูปแบบสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ การค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพฉบับร่างดังกล่าวเมื่อได้จัดส่งแล้วมิให้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงก่อนการสอบ

ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการสอบ ทั้งนี้ ผลการสอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพจะต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบ

การส่งผลการสอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักจัดส่งให้บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๗ วันหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

ในวันสอบการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพจะต้องมีคณะกรรมการสอบครบตามจำนวนที่กำหนดไว้มาดำเนินการสอบ จึงจะถือว่าการสอบนั้น มีผลสมบูรณ์ ถ้ากรรมการไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ให้เลื่อนการสอบออกไป ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๑๕ วัน นับจากวันกำหนดสอบครั้งแรก

ข้อ ๕๗ การประเมินผลการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพขั้นสุดท้าย หลังจากที่นักศึกษาเสนอเอกสารฉบับสมบูรณ์แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก เป็นผู้ประเมินผลโดยใช้อักษรแต้มระดับคะแนนและนำไปคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

นักศึกษาที่ยังไม่สามารถเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ เพื่อขอสอบได้ให้บันทึกอักษร Op ไว้ในระเบียนการศึกษา และในกรณีที่ไม่มีรายวิชาอื่นลงทะเบียนอีกให้นักศึกษาปฏิบัติตามข้อ ๒๙ (๒) (ค) จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕๘ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพแล้วไม่สามารถสอบผ่าน และจัดส่งรายงานการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภายใน ๓ ภาคการศึกษาปกตินับแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครั้งแรก โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาด้วย ให้ถือว่าสอบตกได้แต้มระดับคะแนน F

ข้อ ๕๙ การทำดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อ ๕๓ ถึงข้อ ๕๘ ให้ออกเป็นระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยแล้วแต่กรณี

การทำการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพสำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ออกเป็นระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยแล้วแต่กรณี

หมวด ๖
การเปลี่ยนแปลงสถานภาพการศึกษา

ส่วนที่ ๑
การเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๖๐ การเปลี่ยนสาขาวิชาเอก หรือการเปลี่ยนแผนการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

การเปลี่ยนสาขาวิชาเอก หรือการเปลี่ยนแผนการศึกษา นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๒
การพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๖๑ ให้นักศึกษาพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

(๒) ตาย

(๓) ลาออก

(๔) โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

(๕) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษาข้อหนึ่งข้อใด ตามข้อ ๒๒

(๖) ไม่ลงทะเบียนเรียนให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ตามข้อ ๒๙ (๒) (ข) และ ๒๙ (๒) (ค)

(๗) ลาพักการศึกษาติดต่อกันเกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ

(๘) เป็นนักศึกษาครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๒ ข้อ ๑๓ ข้อ ๑๔ และข้อ ๑๕

(๙) เป็นนักศึกษาทดลองเรียนที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นนักศึกษาสามัญ ตามข้อ ๒๖ (๑) (ข)

(๑๐) นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบภาษาต่างประเทศ ตามข้อ ๓๙

(๑๑) เป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ ตามข้อ ๔๔ และข้อ ๔๕

(๑๒) เป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่โครงร่างดุษฎีนิพนธ์ไม่ผ่าน ตามข้อ ๕๔ (๑)

(๑๓) ไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้ ตามข้อ ๕๒

(๑๔) ไม่ผ่านการสอบดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ ตามข้อ ๕๕

(๑๕) นักศึกษาระดับปริญญาโท ไม่ส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๖) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๗) ถูกลงโทษทางวินัยให้ออก หรือไล่ออกจากมหาวิทยาลัย

(๑๘) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพนอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

ส่วนที่ ๓
การลาพักการศึกษา

ข้อ ๖๒ การลาพักการศึกษาให้ปฏิบัติตามกฎดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาใหม่ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาไม่มีสิทธิลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(๒) ในกรณีที่มีเหตุผลอันสมควร นักศึกษาอาจลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งได้ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (ถ้ามี) ประธานหลักสูตร และคณบดีที่นักศึกษาสังกัด และได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย

นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนและประสงค์จะลาพักการศึกษาให้มาดำเนินการลาพักการศึกษา เพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๑๕ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๓) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมซึ่งเรียกเก็บเป็นรายภาคการศึกษาแต่ต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพัก ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนแล้ว

(๔) การลาพักในระหว่างภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติก่อนวันเริ่มการสอบไล่ภาคการศึกษานั้น รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นจะบันทึกอักษร W ในระเบียนถาวร

(๕) นักศึกษาจะลาพักการศึกษาติดต่อกันเกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติมิได้ เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ

(๖) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาตามที่ระบุไว้ในข้อ ๑๒ และไม่มีสิทธิได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอสำเร็จการศึกษาตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖๘ และในระหว่างการลาพักการศึกษา นักศึกษาไม่มีสิทธิดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับการสอบดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ

ส่วนที่ ๔
การกลับเข้าเป็นนักศึกษา การรับโอนและการเทียบโอน

ข้อ ๖๓ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๖๑ (๓) ข้อ ๖๑ (๖) และข้อ ๖๑ (๑๖) อาจขอสภาพการเป็นนักศึกษาคืนได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖๔ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๖๑ (๓) ข้อ ๖๑ (๖) และข้อ ๖๑ (๑๖) เมื่อได้รับการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกเข้ามาเป็นนักศึกษาใหม่ได้ อาจนำบางรายวิชาที่เคยศึกษาไว้เดิมมาใช้ใหม่ได้อีก โดยให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖๕ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๖๑ (๑๗) และข้อ ๖๑ (๑๘) จะไม่มีสิทธิเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยอีก

ข้อ ๖๖ การรับโอนนักศึกษาและการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ ๕
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๖๗ การเสนอชื่อเพื่อขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะจบหลักสูตรการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ประธานหลักสูตร และคณบดี ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยจะได้เตรียมตรวจหลักฐานต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า

ข้อ ๖๘ ให้นักศึกษาที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาต้องผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้

(๑) ศึกษาครบถ้วนทุกรายวิชาตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(๒) สอบผ่านการสอบภาษาต่างประเทศ ตามข้อ ๓๙

(๓) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ ตามข้อ ๔๐ หรือสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ ตามข้อ ๔๗

(๔) สอบผ่านดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือการฝึกความเชี่ยวชาญอาชีพ

(๕) เผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขที่หลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนด

(๖) ได้รับอนุมัติและส่งดุษฎีนิพนธ์ หรือวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ หรือปัญหาพิเศษ หรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภายในกำหนดระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๒ ถึงข้อ ๑๕

(๗) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

(๘) ไม่มีหนี้สินใดๆ ต่อมหาวิทยาลัย และหรือหนี้สินอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรู้

ข้อ ๖๙ ในกรณีที่มิได้กำหนดในข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือกฎเกณฑ์ในระดับบัณฑิตศึกษาให้นำระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีมาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๗๐ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกระเบียบประกาศ หรือกำหนดวิธีปฏิบัติเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจวินิจฉัยการดำเนินการใดๆ ตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(นายอำนวย ยศสุข)
นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 10

ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขเพื่อการสำเร็จการศึกษา
ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการนำเสนอผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓๐ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ และมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๕๖ จึงกำหนดแนวปฏิบัติในการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขเพื่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาเอก และนักศึกษาระดับปริญญาโทของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

"ผลงานวิจัย" หมายความว่า สาระสำคัญของผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ที่ได้จากผลการศึกษาของดุษฎีนิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโท

"วารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ" หมายความว่า วารสารทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ เป็นทั้งวารสารทางวิชาการที่เผยแพร่เป็นรูปเล่มสิ่งพิมพ์ หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีกำหนดการเผยแพร่อย่างแน่นอนชัดเจน

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ การเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อการสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ ผลงานดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือเป็นไปตามเกณฑ์หรือเงื่อนไขของแหล่งทุนที่นักศึกษาได้รับกำหนด

(๒) ระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ หรือ แผน ก แบบ ก ๒ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองก่อนการตีพิมพ์ หรือเป็นไปตามเกณฑ์หรือเงื่อนไขของแหล่งทุนที่นักศึกษาได้รับกำหนด หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง และผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องการประชุม (Proceedings) ต้องเป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper)

ข้อ ๔ นักศึกษาที่เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการต้องมีหนังสือตอบรับให้ลงพิมพ์จากบรรณาธิการ หรือผู้จัดทำวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ โดยมีการระบุรายละเอียด เช่น ชื่อผู้เขียน ชื่อบทความ ปีที่พิมพ์ ฉบับที่พิมพ์ เป็นต้น ทั้งนี้ วารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕ นักศึกษาที่เผยแพร่ผลงานวิจัยโดยการเสนอต่อที่ประชุมวิชาการต้องเป็นผู้นำเสนอผลงานวิจัยในวัน และเวลาที่ผู้จัดประชุมกำหนดไว้ให้เรียบร้อยก่อน ทั้งนี้ นักศึกษาต้องนำสำเนาใบประกาศนียบัตร หรือหนังสือรับรองการนำเสนอผลงานวิจัยและเอกสารรายงานสืบเนื่องการประชุมตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ยื่นต่อบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะถือว่านักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามเงื่อนไข

ข้อ ๖ เอกสารการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาต้องมีชื่อของนักศึกษาปรากฏเป็นชื่อแรก ยกเว้นกรณีผลงานวิจัยที่เป็นชุดโครงการ ชื่อของนักศึกษาต้องปรากฏเป็นชื่อแรกหรือชื่อที่สอง ทั้งนี้ นักศึกษาต้องแนบเอกสารรับรองด้วย

ข้อ ๗ หากนักศึกษาไม่สามารถนำเอกสารยืนยันการนำเสนอผลงานวิจัยหรือรายงานสืบเนื่องการประชุมยื่นต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอสำเร็จการศึกษาภายในภาคการศึกษานั้นได้ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอผ่อนผันในการส่งเอกสารการนำเสนอผลงานวิจัยหรือรายงานสืบเนื่องการประชุม โดยผ่านการรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ข้อ ๘ กรณีที่นักศึกษามิได้นำเสนอผลงานวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการในวัน และเวลาที่ผู้จัดประชุมกำหนด ถึงแม้ว่าจะมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องการประชุมก็ตาม จะถือว่านักศึกษามิได้เผยแพร่ผลงานวิจัย และไม่เป็นไปตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๙ นักศึกษาสามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์ได้ ทั้งนี้ ต้องเป็นการจัดประชุมเสนอผลงานวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง และมีรายงานสืบเนื่องการประชุมที่มีเนื้อหาผลงานวิจัยฉบับเต็ม

ข้อ ๑๐ ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถส่งหนังสือตอบรับการเผยแพร่ผลงานวิจัยให้ลงพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือนำเสนอผลงานวิจัยในวัน และเวลาที่ผู้จัดประชุมกำหนดไว้ได้ทัน ภายในภาคการศึกษาที่นักศึกษาส่งดุษฎีนิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์แก่บัณฑิตวิทยาลัย นักศึกษาต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาจนกว่าจะดำเนินการส่งเอกสารการเผยแพร่ผลงานวิจัยแก่บัณฑิตวิทยาลัย โดยชำระค่าธรรมเนียมการศึกษากรณีรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๑ นักศึกษาต้องส่งเอกสารการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดภายในวันสุดท้ายของภาคการศึกษาที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๑๒ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มีอำนาจวินิจฉัยสั่งการ คำวินิจฉัยของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยถือเป็นที่สิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธำนียร ยศราช)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้