กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2564
ตามรหัสหลักสูตร 25500201111999

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1. ข้อมูลโดยทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร 1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา..... 1
3. วิชาเอกของหลักสูตร..... 1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร..... 1
5. รูปแบบหลักสูตร..... 1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร..... 1
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน..... 2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา..... 2
9. ชื่อ เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร..... 3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน..... 4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร..... 4
12. ผลกระทบจาก ข้อ 1.1.1 และ 1.1.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้อง กับพันธกิจของสถาบัน..... 5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน..... 5

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร..... 6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง 6

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา..... 8
2. การดำเนินการหลักสูตร 8
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน..... 11
    3.1 หลักสูตร 11
        3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม 11
        3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร 11
        3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร 11
        3.1.4 แผนการศึกษา 15
        3.1.5 คำอธิบายรายวิชา 19
        3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา 30

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์..... 31
3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร..... 31
3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร 32
3.2.3 อาจารย์พิเศษ 33
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม..... 34
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย..... 34

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต..... 37
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้าน..... 37
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา.. 41

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)..... 44
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต..... 44
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 45

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่..... 48
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ 48

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร
1. การกำกับมาตรฐาน..... 49
2. บัณฑิต..... 49
3. นิสิต..... 50
4. คณาจารย์..... 51
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน..... 51
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 52
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ 53

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน..... 55
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม 55
3. การประเมินผลการดำเนินการตามรายละเอียดหลักสูตร 55
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง 55

ภาคผนวก

ก. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

ข. แบบสรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร

ค. โครงสร้างหลักสูตร และตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ง. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

จ. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

ฉ. รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และ ผู้ใช้บัณฑิต

ช. Program Structure

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม/
ภาควิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
ภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy Program in Agricultural Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การเกษตร)
: Doctor of Philosophy (Agricultural Science)
ชื่อย่อ : ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การเกษตร)
: Ph.D. (Agricultural Science)

3. วิชาเอกของหลักสูตร

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
4.1 หลักสูตรแบบ 1.1: ปริญญาโทต่อปริญญาเอกเน้นการวิจัย
4.2 หลักสูตรแบบ 2.1: ปริญญาโทต่อปริญญาเอกเน้นการวิจัยโดยมีการศึกษารายงานวิชาเพิ่มเติม

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ	หลักสูตรระดับ 6 ปริญญาเอก ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
5.2 ภาษาที่ใช้	จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
5.3 การรับเข้าศึกษา	รับนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	หลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2560

6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

- คณะทำงานกลั่นกรองหลักสูตรและงานด้านวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 15 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2560
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ วาระพิเศษ เมื่อวันที่ 21 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2560
- คณะกรรมการสภาวิชาการ ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 4 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560
- คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 236 (11/2560) เมื่อวันที่ 30 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

สามารถประกอบอาชีพเป็นนักวิชาการ ในหน่วยงานต่างๆ เช่น บริษัทเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชและสัตว์ รวมทั้งบริษัทที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตทางด้านการเกษตร หน่วยงานราชการของกรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเป็นอาจารย์หรือนักวิชาการในหน่วยงานการศึกษาต่างๆ และการทำงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น การประกอบอาชีพส่วนตัว ประกอบธุรกิจการขาย การทำงานวิจัย การวิเคราะห์และการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับสินค้าการเกษตร เป็นต้น

9. ชื่อ - สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
1	นางสาวชฎาณรงค์ฤทธิ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Remote Sensing and Geographic Information System	Asian Institute of Technology	ไทย	2543	10	20
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (อนุรักษ์ดินและน้ำ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2535		
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (ปฐพีศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2531		
2	นายภูมิศักดิ์ อินทนนท์	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Bioregulation	Tokyo University of Agricultural	Japan	2536	20	24
			M.S.	Bioregulation	Tokyo University of Agricultural	Japan	2533		
			B.S.	Crop Science	Tokyo University of Agricultural	Japan	2531		
3	นายพีระศักดิ์ ฉายประสาท	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Agricultural Sciences	University of Tsukuba	Japan	2545	20	24
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2536		
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2532		

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ณ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

1) การพัฒนาประเทศของไทยทางด้านการเกษตรเพื่อการพัฒนาไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งการเกษตรและหลักสูตรทางการเกษตรต้องตอบสนองการใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และสาระสนเทศ (Digital) ด้านหุ่นยนต์ (Robotics) และเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการพัฒนาการเกษตรของชาติ สร้างศักยภาพการแข่งขันเพื่อการส่งออกผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากภาคการเกษตร ทำให้เกิดความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในทุกๆ แขนงที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การเกษตร ตามแผนการพัฒนาเพื่อให้ประเทศไทยเข้าสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value based Economy) และสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2574) ซึ่งมุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรม การสร้าง Smart Farmer และ Smart Startup การสร้างแรงงานเฉพาะทางที่มีความเป็นเลิศ เป็นต้น
2) การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมอันเนื่องมาจากสภาวะโลกร้อนที่ส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจสังคมและสภาพการผลิตทางด้านการเกษตร และอุตสาหกรรม จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยขั้นสูงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถตอบโจทย์ปัญหาการเกษตรระดับชาติ รวมถึงการพัฒนาคุณภาพผลิตผลทางการเกษตรให้ผ่านมาตรฐานระดับสากล มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และสามารถเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรให้กับประเทศ ได้ สอดคล้องกับสภาวะการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก
3) การเปิดเสรีทางการค้าและการเคลื่อนย้ายการทำงานอาชีพ ทำให้เกิดการแข่งขันทั้งภายในและภายนอกประเทศ ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านการผลิตทางการเกษตร เช่น มาตรฐานการผลิต การตลาด ราคาสินค้าเกษตรและกำลังคนที่มีคุณภาพซึ่งประเทศไทยจำเป็นที่จะต้องจัดการศึกษาหรือหลักสูตรที่พัฒนาคน (ยกระดับการศึกษา)และพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีผ่านการวิจัยขั้นสูง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจสังคม 4.0 เป็นต้น
4) สังคมโลกาภิวัตน์ ความเจริญทางเทคโนโลยีและการสื่อสารในสังคมปัจจุบัน เป็นสังคม แห่งความรู้ แข่งขันกันด้วยความรู้ความสามารถ การผลิตบุคลากรระดับนักวิจัยหรือนักวิชาการ ที่สามารถต่อยอดสร้างสรร งานวิจัยและพัฒนา ที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ และด้านภาษาเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและเครือข่ายในสังคมโลกาภิวัฒน์จึงมีความจำเป็น
5) สถาบันการศึกษาเป็นแหล่งขององค์ความรู้ นวัตกรรมและงานสร้างสรรค์ผลงานวิจัยและพัฒนา เพื่อตอบสนองตามนโยบายรัฐบาลและแผนการพัฒนาการศึกษาของชาติจากกระบวนการวิจัยส่งผลไปถึงการพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

1) ความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของสังคมโลกอันเนื่องจากการผลิตทางการเกษตรแบบเข้มข้นทำให้เกิดปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในอัตราเร่ง จึงจำเป็นต้องมีการวิจัยขั้นสูงและพัฒนานวัตกรรมเพื่อปรับระบบการผลิตทางการเกษตรเชิงอนุรักษ์ และใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า
2) ความตื่นตัวด้านความปลอดภัย การรักษาสุขภาพ และผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม มีผลต่อการกำหนดและการกำกับดูแลมาตรฐานด้านกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพผลผลิตทางด้านการเกษตร รวมทั้งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค
3) ภาคการเกษตร เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคนจำนวนมาก การปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการหรือกระบวนการเข้าสู่การเกษตรแบบอุตสาหกรรมจึงมีผลกระทบต่อรายได้ของคนจำนวนมาก
4) ปรับสถานการณ์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง และสถานการณ์ของประเทศ เช่น ค่า GDP

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

1) ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของประเทศทางด้านกำลังคนที่มีความรู้ ความเป็นเลิศ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางเพิ่มมากขึ้นเพื่อสร้างนวัตกรรมเพื่อการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการผลิตและเพิ่มมูลค่าเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม การพัฒนานวัตกรรมเพื่อแปรรูปและเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจสังคมที่มีศักยภาพในการแข่งขันสูง เศรษฐกิจและสังคมมีความมั่นคงและยั่งยืน
2) ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และเป็นที่ยอมรับระดับสากล
3) ให้ความสำคัญในเรื่องการเกษตรอย่างปลอดภัย ทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภคสินค้าการเกษตร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

1) ผลิตนักวิจัยที่มีคุณภาพ มีความเชียวชาญสามารถสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการเกษตรได้ มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษเป็นอย่างดี เพื่อผลิตนักวิจัยคุณภาพสูงให้เพียงพอตามความต้องการของประเทศและสอดคล้องกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0
2) ส่งเสริมการใช้สาระสนเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน การพัฒนาและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3) สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคเอกชนเพื่อพัฒนานวัตกรรมขั้นสูงที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถใช้ประโยชน์ได้จริงในการผลิตทางการเกษตรและการผลิตเพื่อการอุตสาหกรรม

13. ความสัมพันธ์ (หากมี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 มีรายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งเน้นการค้นคว้าวิจัยเชิงลึกอย่างเป็นระบบ สร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร เป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

1.2.1 มีทักษะการวิจัยและสามารถทำการวิจัยเชิงลึกเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร

1.2.2 สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรที่ใช้ได้จริงและสอดคล้องกับภูมิสังคมในกลุ่มอาเซียนและระดับสากล

1.2.3 มีคุณธรรมและ จริยธรรมทางวิชาการและวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนการปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนดโดย ศธ.	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล 2. ประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอจากผู้เรียน	1. โครงการวิพากษ์หลักสูตร 2. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 3. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. แผนการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	1. ติดตามการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตทุกภาคการศึกษา 2. ติดตามผลการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ 3. ติดตามผลการสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติของนิสิต 4. ติดตามการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ	1. ร้อยละของการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ตามแผนการศึกษาของนิสิต 2. ร้อยละของนิสิตที่สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย 3. ร้อยละของการสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติของนิสิต (Qualifying Examination) ที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา 4. ร้อยละของการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของนิสิตในระดับนานาชาติ และ/หรือ ร้อยละนวัตกรรม
3. แผนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของวิทยาการ	1. เพิ่มบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมากขึ้น 2. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรร่วมกันทั้งภายในและ/หรือภายนอกสถาบัน	1. คณาจารย์เข้ารับการอบรมในสาขาวิชาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะการวิจัย 2. บันทึกให้ความอนุเคราะห์การใช้ทรัพยากรภายใน/ภายนอกสถาบัน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
4. แผนพัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน การประเมินผลของอาจารย์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านและบริการวิชาการ	1. สนับสนุนบุคลากรให้พัฒนาการเรียนการสอนและการประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการอบรม 2. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกสถาบัน	1. คณาจารย์ประจำภาควิชาทุกคนได้รับการพัฒนาด้านการเรียนการสอน และการประเมินผลตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี 2. ร้อยละการให้บริการทางวิชาการแก่หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกสถาบัน
5. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอนและการวิจัย	ส่งเสริมให้บุคลากรใช้ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยมาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอน 1. การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดองค์ความรู้และนวัตกรรมในการผลิตการเกษตรเชิงอนุรักษ์ให้ได้มาตรฐานสากลเพื่อนำไปประกอบอาชีพเป็น Smart Farmer Smart Start Up เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน 2. พัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิจัยกับศาสตร์อื่น ให้มีการเรียนรู้กับการปฏิบัติงานจริง วิจัยพื้นที่เพื่อสร้างนวัตกรรมการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าการผลิตสินค้าทางการเกษตร เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน	1. เอกสารอ้างอิงที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชานั้นๆ 2. จำนวนผลงานวิชาการของคณาจารย์ประจำ เช่น ผลงานตีพิมพ์ลงในวารสาร บทความทางวิชาการ หรือตำรา อย่างน้อยจำนวน 60% ของจำนวนอาจารย์ประจำ
6. แผนการพัฒนาศักยภาพของนิสิต	สนับสนุนให้นิสิตมีโอกาสเข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานในระดับสากล	นิสิตเข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานในระดับสากลอย่างน้อยคนละ 1 ครั้ง

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน อาจมีการเปิดภาคฤดูร้อนตามความจำเป็น

-

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาดำเนินการเรียนการสอน

แผน ก แบบทวิภาค

- ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม
- ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ข้อ 5 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(1) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มี ผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

(2) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(3) ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาใดอันเนื่องมาจากความประพฤติ

(4) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(5) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาหรือประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร มีผลคะแนนสอบภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การรับสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโท และปริญญาเอก) และระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประจำปีการศึกษา 2560

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1) ความรู้ด้านภาษาอังกฤษไม่ผ่านเกณฑ์มหาวิทยาลัย
2) ขาดทักษะด้านการวิจัย และการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์
3) การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1) แนะนำนิสิตเข้าอบรมหลักสูตรภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยเปิด หรือเรียนด้วยตนเองที่ NULC
2) มอบหมายให้คณาจารย์ที่รับผิดชอบเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการคอยติดตาม และให้คำแนะนำแก่นิสิต
3) สนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมอบรมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยซึ่งจัดโดยบัณฑิตวิทยาลัย
4) จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย/ด้านภาษาต่างประเทศ

2.5 จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำแผนการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา

แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิตแยกตามชั้นปี ที่คาดว่าจะรับเข้าศึกษาและคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา มีดังนี้

2.5.1 แผนการศึกษาแบบ 1.1 : ปริญญาโทต่อปริญญาเอก เน้นการทำวิจัย

ชั้นปี	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	5	5	5

2.5.2 แผนการศึกษาแบบ 2.1: ปริญญาโทต่อปริญญาเอก เน้นเรียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์

ชั้นปี	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	5	5	5

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 ประเมินการงบประมาณรายรับ

รายการรับ	**ปีงบประมาณ**				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	680,000	1,010,000	2,000,000	2,542,000	2,658,000

2.6.2 ประมาณการงบประมาณรายจ่าย

รายการจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. ค่าตอบแทน	100,000	200,000	300,000	400,000	400,000
2. ใช้สอย	100,000	100,000	400,000	600,000	600,000
3. วัสดุ	180,000	200,000	600,000	742,000	800,000
4. ครุภัณฑ์	300,000	510,000	700,000	800,000	858,000
รวม	680,000	1,010,000	2,000,000	2,542,000	2,658,000

2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิต

ประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต เป็นเงิน 148,166 บาทต่อคน โดยคิดจากรายจ่ายรวมทั้ง 5 ปีการศึกษา เท่ากับ 8,890,000 บาท หารด้วยจำนวนนิสิตตามแผนการรับนิสิต ทั้ 5 ปีการศึกษา เท่ากับ 60 คน จะได้เท่ากับ 148,166 บาทต่อคน

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวม

หลักสูตรแบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

หลักสูตรแบบ 2.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร มี 2 แผนดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	
	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 1.1	แบบ 2.1
1.งานรายวิชา Course work ไม่น้อยกว่า	-	12	-	12
1.1 วิชาบังคับ	-	-	-	6
1.2 วิชาเลือกไม่น้อยกว่า	-	-	-	6
2.วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	48	36	48	36
3.รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	9	9
จำนวนหน่วยกิตรวม (ตลอดหลักสูตร)	48	48	48	48

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

(1) รายวิชาในหมวดต่างๆ

ก. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1.1

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทต่อปริญญาเอกเน้นทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต นิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนเพิ่มเติม ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยไม่นับหน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ จำนวน 48 หน่วยกิต

107691 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต
Dissertation 1, Type 1.1

107692 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต
Dissertation 2, Type 1.1

107693 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
Dissertation 3, Type 1.1

107694 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
Dissertation 4, Type 1.1

107695 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
Dissertation 5, Type 1.1

107696 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
Dissertation 6, Type 1.1

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

107601 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)
Advanced Research Methodology in Agricultural Science

107602 บูรณการนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อพัฒนาท้องถิ่น 3(2-3-5)
Integrated agricultural innovations for local development

107603 สัมมนา 1 1(0-2-1)
Seminar 1

107604 สัมมนา 2 1(0-2-1)
Seminar 2

107605 สัมมนา 3 1(0-2-1)
Seminar 3

ข. กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2.1

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทต่อปริญญาเอกเน้นเรียนรายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต (ทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต) และเรียนรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตจำนวน 6 หน่วยกิตดังนี้

รายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

วิชาบังคับ จำนวน 6 หน่วยกิต

107611 เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร 3(1-4-5)
Essential Tools for Advanced Agricultural Science Research

107612 ระบบการผลิตทางการเกษตรที่ยั่งยืน 3(2-3-5)
Sustainable Agricultural Production System

วิชาเลือกจำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งดังต่อไปนี้

<u>กลุ่มวิชาพืชศาสตร์</u>

107621 พืชปลูกดัดแปลงพันธุกรรม 3(2-3-5)
Genetically Modified Crops

107622 ชีววิทยาโมเลกุลที่จำเป็น 3(2-3-5)
Essential Molecular Biology

107623 สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตร 3(2-3-5)
ที่เสียหายง่าย
Postharvest Physiology and Technology of Perishable Crops

107624 นาโนเทคโนโลยีทางการเกษตร 3(2-3-5)
Agricultural Nanotechnology

<u>กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมในการผลิตพืช</u>

107631 ระบาดวิทยาและการจัดการโรคพืช Epidemioloy and Plant Disease Management	3(2-3-5)
107632 ความสัมพันธ์ระหว่างแมลงกับพืช Insect and Plant Relationships	3(2-3-5)
107633 การจัดการแมลงศัตรูพืชขั้นสูง Advanced Insect Pest Management	3(2-3-5)
107634 ความสัมพันธ์ระหว่างโรคพืชกับพืชอาศัย Plant Pathogen and Host Relationships	3(2-3-5)
107635 จุลชีววิทยาทางดินขั้นสูง Advanced Soil Microbiology	3(2-3-5)
107636 ความสัมพันธ์ดิน น้ำและพืช Soil Water and Plant Relationships	3(2-3-5)
107637 เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยขั้นสูง Advanced Technology for Biofertilizer Production	3(2-3-5)

<u>กลุ่มวิชาการบริหารและจัดการทรัพยากรเกษตร</u>

107641 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ Precision Agriculture Science and Technology	3(2-3-5)
107642 ระบบการจัดการสารสนเทศทางการเกษตร Agriculture information management system	3(2-3-5)
107643 การจัดการระบบเกษตรและความเสี่ยง Agricultural Systems and Risk Management	3(2-3-5)
107644 การจัดการความเสี่ยงธุรกิจเกษตร Agribusiness Risk Management	3(2-3-5)

<u>กลุ่มวิชาสัตวศาสตร์และประมง</u>

107651 โภชนพันธุศาสตร์ในปศุสัตว์ Nutrigenomics in Livestock	3(2-3-5)
107652 นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีสำหรับการผลิตสัตว์เขตร้อน Technological Innovatin for tropical animal production	3(2-3-5)
107653 ความหลากหลายทางด้านทรัพยากรประมงและการใช้ประโยชน์ Biodiversity of Fisheries Resources and Utilization	3(2-3-5)
107654 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงและปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำขั้นสูง Advanced Aquaculture Technology and Breeding	3(2-3-5)

หมายเหตุ รายวิชา xxxxxx หากมีความจำเป็นที่นิสิตต้องเลือกเรียนรายวิชาอื่นอันเกี่ยวเนื่องกับเรื่องที่ทำการวิจัยให้นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาเลือกในหลักสูตรอื่นๆในระดับปริญญาเอกที่เกี่ยวข้องได้ภายในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิทยานิพนธ์		**36**	**หน่วยกิต**
107697	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1	3	หน่วยกิต
107698	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1	6	หน่วยกิต
107699	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	9	หน่วยกิต
107791	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	9	หน่วยกิต
107792	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1	9	หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		**จำนวนไม่น้อยกว่า 9**	**หน่วยกิต**
107601	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Advanced Research Methodology in Agricultural Science	3(3-0-6)	
107602	บูรณการนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อพัฒนาท้องถิ่น Integrated agricultural innovations for local development	3(2-3-5)	
107603	สัมมนา 1 Seminar 1	1(0-2-1)	
107604	สัมมนา 2 Seminar 2	1(0-2-1)	
107605	สัมมนา 3 Seminar 3	1(0-2-1)	

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 แผนการศึกษาแบบ 1.1

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

107601	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Advanced Research Methodology in Agricultural Science (Non-credit)	3 (3-0-6)
107691	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 Dissertation 1, Type 1.1	6 หน่วยกิต
	รวม	**6 หน่วยกิต**

ภาคการศึกษาปลาย

107603	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-credit)	1(0-2-1)
107692	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 Dissertation 2, Type 1.1	6 หน่วยกิต
	รวม	**6 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

107602	บูรณการนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อพัฒนาท้องถิ่น (ไม่นับหน่วยกิต) Integrated agricultural innovations for local development (Non-credit)	3(2-3-5)
107693	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 Dissertation 3, Type 1.1	9 หน่วยกิต
	รวม	**9 หน่วยกิต**

ภาคการศึกษาปลาย

107604	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-credit)	1(0-2-1)
107694	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 Dissertation 4, Type 1.1	9 หน่วยกิต
	รวม	**9 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

107695	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 Dissertation 5, Type 1.1	9 หน่วยกิต
	รวม	**9 หน่วยกิต**

ภาคการศึกษาปลาย

107605	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (Non-credit)	1(0-2-1)
107696	วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 Dissertation 6, Type 1.1	9 หน่วยกิต
	รวม	**9 หน่วยกิต**

3.1.4.2 แผนการศึกษาแบบ 2.1

ชั้นปีที่ 1
ภาคการศึกษาต้น

107601	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ไม่นับหน่วยกิต) Advanced Research Methodology in Agricultural Science (Non-credit)	3(3-0-6)
107611	เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร Essential Tools for Advanced Agricultural Science	3(1-4-5)
107612	ระบบการผลิตทางการเกษตรที่ยั่งยืน Sustainable Agricultural Production System	3(2-3-5)
	รวม	**6 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 1
ภาคการศึกษาปลาย

107xxx	วิชาเลือก Elective course	3 หน่วยกิต
107xxx	วิชาเลือก Elective course	3 หน่วยกิต
107603	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 1 (Non-credit)	1(0-2-1)
107697	วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 Dissertation 1, Type 2.1	3 หน่วยกิต
	รวม	**9 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

107602	บูรณการนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อพัฒนาท้องถิ่น (ไม่นับหน่วยกิต) Integrated agricultural innovations for local development (Non-credit)	3(2-3-5)
107698	วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 Dissertation 2, Type 2.1	6 หน่วยกิต
	รวม	**6 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

107604	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 2 (Non-credit)	1(0-2-1)
107699	วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 Dissertation 3, Type 2.1	9 หน่วยกิต
	รวม	**9 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

107791	วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 Dissertation 4, Type 2.1	9 หน่วยกิต
	รวม	**9 หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาปลาย

107605	สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar 3 (Non-credit)	1(0-2-1)
107792	วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 Dissertation 5, Type 2.1	9 หน่วยกิต
	รวม	**9 หน่วยกิต**

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

107601 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)

Advance Research Methodology in Agricultural Science

ความหมายและปรัชญาการวิจัยขั้นสูง จรรยาบรรณนักวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัยขั้นสูง เป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัยในขั้นสูง การเขียนโครงร่างการวิจัย เทคนิคเฉพาะด้านเพื่อการวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การเกษตร ในด้านตัวแปรและกลุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติที่เหมาะสม การประเมินผลการวิจัย การนำเสนอผลการวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

Research definition and Philosophy of advance research, ethics of researchers, advance research problem determination, goal of research, types and research processes in advance, research proposal writing, advance research techniques in agricultural science, variables and sample groups, data collection efficiency, several statistics data analysis, results evaluation, presentation, application of the research output for further utilities

107602 บูรณการนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อพัฒนาท้องถิ่น 3(2-3-5)

Integrated agricultural innovations for local development

เรียนรู้ลักษณะทางภูมิศาสตร์ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม ระบบการเกษตรและผลิตผลการเกษตรที่สำคัญของท้องถิ่นในเขตภาคเหนือตอนล่าง คุณค่าที่มีต่อด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว อุปสรรค์ปัญหาในการผลิตและการแปรรูป บูรณการนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเพิ่มมูลค่า การตรวจสอบคุณภาพผลิตผลให้ได้มาตรฐานการส่งออก เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องเพื่อการผลิตแบบครบวงจร การบูรณการจากหลายภาคส่วนเพื่อสร้างระบบตลาดให้เข้มแข็งและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน

Learning the physio- social and culture of the people in the Lower north region ,agriculture system and extra products in the area , the effects to the local economics, social, environment and tourism. Problems for production and industry. Integrated innovation and appropriated technology for production and value added. Quality control assessment and standardization for the export. Machinery for one – stop complete production line, strengthening the market from all stakeholder and developed the potential for new market and advance in competition

107603 สัมมนา 1 1(0-2-1)

Seminar 1

การค้นคว้าวิเคราะห์วิจารณ์บทความหรือผลงานวิจัยทางด้านเทควิทยาศาสตร์การเกษตรทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเตรียมโจทย์วิจัย เตรียมเป็นโครงร่างวิทยานิพนธ์ การนำเสนอด้วยวาจา

Learn to search, analyze and criticize national and international scientific publications related to agricultural sciences, to search for research topic, prepare a thesis proposal and oral presentation

107604 สัมมนา 2 **1(0-2-1)**

Seminar 2

การฝึกค้นคว้า วิเคราะห์และวิจารณ์บทความหรือผลงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบการรายงานความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ การนำเสนอด้วยวาจา

Learn to search, analyze and criticize national and international scientific publications related to agricultural sciences, to prepare to progressive report of research thesis and oral presentation

107605 สัมมนา 3 **1(0-2-1)**

Seminar 3

การฝึกค้นคว้า วิเคราะห์และวิจารณ์บทความหรือผลงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรทั้งในและต่างประเทศ ประกอบการนำเสนอผลการวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Learn to search, analyze and criticize national and international scientific publications related agricultural sciences, to prepare a research paper for publication in academic journal

107611 เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร **3(1-4-5)**

Essential Tools for Advanced Agricultural Science Research

เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร หลักการวิเคราะห์ส่วนประกอบและวิธีการใช้งานเครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมี กายภาพ และชีวภาพ เทคนิคทางด้านทางสเปกโทรสโกปีที่เกี่ยวกับการดูดกลืนแสง และการคายแสงของอะตอมและโมเลกุล เช่น การวิเคราะห์โดยอินฟาเรด อัลตร้าไวโอเลต/วิสิเบิล และอะตอมมิกแอบซอฟชัน อะตอมมิกอิมิสชัน เฟลมอิมิสชันสเปกโทรโฟโตมิเตอร์ ฟลูออเรสเซนต์ และนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนสเปกโทรสโกปี ทราบถึงหลักการวิธีการและปฏิบัติการเกี่ยวกับโครมาโทรกราฟฟี การประยุกต์ และปฏิบัติการเกี่ยวกับส่วนประกอบของเครื่องมือและการประยุกต์ทางโครมาโทรกราฟฟี เช่น เครื่องโครมาโตกราฟฟีของเหลวสมรรถนะสูง เครื่องโครมาโตกราฟฟีของแก๊ส และกล้องจุลทรรศน์อิเล็คตรอน

Essential scientific instruments used in Agricultural Science research, principles, components and protocols for chemical, physical, and biological analysis, applications of spectroscopy such as absorption and emission of molecules by using near infrared, ultraviolet/ visible, atomic absorption, atomic emission, flame emission, nuclear magnetic resonance spectroscopy, applications of chromatography such as High Performance Liquid Chromatography (HPLC) and Gas Chromatography (GC) and electron microscope

107612 ระบบการผลิตทางการเกษตรที่ยั่งยืน 3(2-3-5)

Sustainable Agricultural Production System

ระบบการผลิตทางการเกษตรที่ยั่งยืนและ เทคโนโลยีสะอาด การคัดเลือกปัจจัยการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การผลิตที่ถูกวิธีและเหมาะสม การลดการใช้สารเคมี การเกษตรแบบใช้ต้นทุนต่ำ และการจัดการศัตรูพืชแบบยั่งยืน

Sustainable agricultural production system, and clean technologies. Environmental friendly agricultural materials selection, good agricultural practices, reduction of chemical use, low input agriculture, and sustainable pest management

107621 พืชปลูกดัดแปลงพันธุกรรม 3(2-3-5)

Genetically Modified Crops

เทคนิคพันธุวิศวกรรมพืช พืชปลูกดัดแปลงพันธุกรรมที่ปลูกเป็นการค้าทั่วโลกและพันธุ์ที่กำลังพัฒนาขึ้นมาใหม่ บันทึกความปลอดภัยของพืชปลูกดัดแปลงพันธุกรรมและกฎหมายที่นำมาใช้ควบคุม ความเกี่ยวข้องของผู้บริโภค ข้อโต้แย้งที่มีต่อพืชปลูกดัดแปลงพันธุกรรมและแนวโน้มสำหรับพืชปลูกดัดแปลงพันธุกรรม

Plant genetic engineering techniques, genetically modified crops that are grown commercially around the world and the new varieties that are being developed, the safety record of genetically modified crops and the legislation that has been adopted to cover their use, the concern of consumers, the genetically modified crop debate and the prospects for genetically modified crops

107622 ชีววิทยาโมเลกุลที่จำเป็น 3(2-3-5)

Essential Molecular Biology

เทคนิคทางชีววิทยาโมเลกุลต่าง ๆ ที่สำคัญในงานวิจัย ยีนโคลนนิ่ง การหาลำดับยีน พีซีอาร์ การเลี้ยงเชื้ออีโคไล การสกัดแยกดีเอนเอ อาร์เอนเอ ในนิวเคลียส อาร์เอนเอในไซโทพลาสึม เทคนิคเจลอิเลคโตรรีซีส เอนไซม์ตัดจำเพาะชนิดต่าง ๆ การเตรียมเวคเตอร์ในการทำโคลนนิ่ง การสร้างดีเอนเอลูกผสม การนำดีเอนเอลูกผสมใส่ในเซลล์ อีโคไล และการคัดเลือก

Essential Molecular biology techniques for research; Gene cloning, sequencing and PCR, techniques for culturing of Escherichia coli, Purification of DNA, RNA and cytoplasmic RNA, Electrophoresis of DNA and RNA, Restriction enzymes, preparation of vectors for molecular cloning experiments, construction of recombinant molecules, introduction of DNA into E. coli cells, and recombinant selection

107623 สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรที่เสียหายง่าย 3(2-3-5)

Postharvest Physiology and Technology of Perishable Crops

การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี ชีวฟิสิกส์ และสรีรวิทยาของผลผลิตเกษตรที่เสียหายง่ายภายหลังการเก็บเกี่ยว วิธีการและเทคนิคในการยืดอายุการเก็บรักษา และการรักษาคุณภาพ การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก และเทคนิคการเก็บรักษา การประเมินคุณภาพ กลไกของกระบวนการทางสรีรวิทยา การควบคุมการแก่ การสุก และการเสื่อมสภาพของผลผลิตเกษตรที่เสียหายง่าย

Biochemical, biophysical and physiological changes of harvested perishable crops and consideration of methods and techniques to prolong life and maintain quality of perishable commodities. Use of storage facilities and techniques, quality evaluation, and physiological mechanism. The control of maturation, ripening and senescence of perishable commodities

107624 นาโนเทคโนโลยีทางการเกษตร 3(2-3-5)

Agricultural Nanotechnology

การประยุกต์ใช้นาโนเทคโนโลยีเพื่อการผลิตทางการเกษตร รวมไปถึงด้านโรคพืชและสุขภาพสัตว์ เพื่อเป็นระบบการป้องกันและบำบัด นาโนไบโอเทคโนโลยี สำหรับการผลิตพืชและสัตว์ การใช้เทคโนโลยีนาโนกับการเกษตรสมัยใหม่ ความสำคัญและผลกระทบต่อการเกษตรและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง นาโนเทคกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การทำฟาร์ม ประมง และปศุสัตว์ วัสดุนาโนและอนุภาคนาโนสำหรับอุตสาหกรรมทางการเกษตร

Applications of nanotechnology for agricultural productions include plant disease and animal health for prevention and treatment system, nanobiotecnology for crop and livestock production, the use of nanotechnology in modern agriculture, the magnitude of effects on agriculture and related knowledge field, nanotech and natural resource, farming, fisheries, and livestock management, nanomaterial and nanopaticle for agricultural industry

107631 ระบาดวิทยาและการจัดการโรคพืช 3(2-3-5)

Epidemiology and Plant Disease Management

แนวคิดทางระบาดวิทยาทางด้านโรคพืช การวินิจฉัยโรคพืช การประเมินความรุนแรงของเชื้อโรคพืช การเปลี่ยนแปลงของความรุนแรงและความต้านทานของเชื้อโรคพืชกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด กระบวนการเข้าทำลาย การแพร่ระบาดของเชื้อโรคพืชทางใบ ทางดิน และทางเมล็ดพันธุ์ การแพร่ระบาดโรคพืชเชิงพื้นที่

Epidemiology concept of plant pathology, plant disease diagnosis, assessment of plant disease severity, plant diseases variation in virulence and fungicide resistance and their application to disease control, infection strategies of plant parasite, dispersal of foliar plant pathogen, soil borne and seed borne diseases, spatial patterns of disease epidemic

107632 ความสัมพันธ์ระหว่างแมลงกับพืช 3(2-3-5)

Insect and Plant Relationships

วิวัฒนาการร่วมระหว่างแมลงและพืช ปัจจัยที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ รูปแบบของความสัมพันธ์ การเลือกพืชอาหารของแมลง อันตรกิริยาระหว่างแมลงและพืช การประยุกต์ใช้ผลของความสัมพันธ์ระหว่างแมลงและพืชในด้านต่าง ๆ รวมทั้งกรณีศึกษา

Co-evolution between insect and plant, causes and types of relationships, host plant selection, interactions between insect and plant, its applications and case studies

107633 การจัดการแมลงศัตรูพืชขั้นสูง 3(2-3-5)

Advanced Insect Pest Management

แมลงศัตรูที่สำคัญของพืชเศรษฐกิจทั้งด้าน ชีววิทยา นิเวศวิทยา ความสำคัญทางเศรษฐกิจ วิธีการควบคุมโดยทั่วไป และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม กระบวนการทางสถิติต่าง ๆ และแบบจำลองทางสถิติสำหรับการบริหารจัดการศัตรูพืช การใช้ระบบการบริหารจัดการแมลงศัตรูพืชเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชในพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ การประเมินผลทั้งในส่วนของประสิทธิภาพการควบคุม การวิเคราะห์ต้นทุนกำไร กระทบทางสิ่งแวดล้อม การยอมรับของสาธารณะ มีการปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการแมลงศัตรูพืชในแปลงสภาพไร่

Major insect pests in economic crops focused on their biology, ecology, economy, conventional control methods and impact to environment, statistical method and modeling for insect pest management. System approach on insect pest management program to control insect pests of economic crops, evaluation on control efficacy, cost benefit analysis, environmental impact, public acceptance. Field trial of insect pest management on economic crop required

107634 ความสัมพันธ์ระหว่างโรคพืชกับพืชอาศัย 3(2-3-5)

Plant Pathogen and Host Relationships

ความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อโรคกับพืชอาศัยต่อการเกิดโรค ขั้นตอนการเข้าทำลาย และอันตรกิริยาที่ก่อให้เกิดโรค ความผันแปรทางพันธุกรรมของเชื้อโรค อันตรกิริยาทางพันธุกรรมระหว่างพืชที่ต้านทานและพืชที่อ่อนแอต่อเชื้อโรค ทฤษฎีเกี่ยวกับการคัดเลือกหาพันธุ์พืชที่ต้านทานโรค

Relationships between pathogen and host plant in relation to disease appearance. Step of infection and interaction leading to disease development, genetic variation of plant pathogens, genetic interaction between resistance and non-resistance plant with pathogens, and plant disease resistance selection theories

107635 จุลชีววิทยาทางดินขั้นสูง 3(2-3-5)

Advanced Soil Microbiology

บทบาทและความสำคัญของจุลินทรีย์ในระบบนิเวศในดินที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและคุณภาพของดิน น้ำและอากาศ อิทธิพลของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ที่ดินที่มีผลกระทบต่อกิจกรรมและความหลากหลายของจุลินทรีย์ดิน การเปลี่ยนแปลงของจุลินทรีย์ดินทั้งในเชิงพื้นที่และเวลา และการจัดการความหลากหลายของจุลินทรีย์ดินเพื่อประโยชน์ในการให้บริการของระบบนิเวศ

Roles and significance of microorganisms in soil ecosystems on plant growth and quality of soil, water and air, influences of environmental factors and land use on microbial activity and diversity, spatial and temporal changes in soil microorganisms, and management of soil microbial diversity for ecological services

107636 ความสัมพันธ์ดิน น้ำและพืช 3(2-3-5)

Soil Water and Plant Relationships

ความสัมพันธ์ของ ดิน น้ำ และพืชในระบบการเกษตร การจัดการทรัพยากรดินและน้ำด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ความสามารถในการเก็บกักน้ำของดิน กระบวนการเคลื่อนย้ายธาตุอาหารและน้ำในดิน กลไกการดูดธาตุอาหารของรากพืช อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมบนดินที่มีผลต่อการดูดธาตุอาหารและน้ำของพืช สรีรวิทยาของพืช การสูญเสียน้ำจากดินและพืช การจัดการดิน น้ำและพืชเพื่อการเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิตพืช

Soil, water and plant relationships under the agricultural production system. suitable technology of soil and water managemen to improves productivity, water holding capacities of soil, transportation of nutrients and water in soil, mechanism of nutrients and water absorption by plant roots, effect of environments to nutrients and water absorption , plant physiology, loss of water from plant and soil. management of soil and water relationships to promotion of growth and yield of plants

107637 เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยขั้นสูง 3(2-3-5)

Advanced Technology for Biofertilizer Production

ชนิดของปุ๋ย บทบาทของธาตุอาหารพืชต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตพืช, มาตรฐานของปุ๋ย การผลิตปุ๋ยเพื่อการอนุรักษ์ดินและสิ่งแวดล้อม การผลิตปุ๋ยเคมีน้ำ การผลิตปุ๋ยน้ำชีวภาพประสิทธิภาพสูง การผลิตน้ำสกัดสมุนไพรประสิทธิภาพสูง การผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดประสิทธิภาพสูง การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพปั้นเม็ดสูตรผสม, การผลิตปุ๋ยฮอร์โมนเม็ดสูตรผสม เครื่องจักรและเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อการผลิตปุ๋ยต่างๆ การจัดการปุ๋ยที่เหมาะสมกับพื้นที่ การจัดการปุ๋ยเฉพาะพืช การจัดการปุ๋ยเพื่อเป้าหมายทางคุณภาพเฉพาะทาง การผลิตปุ๋ยในระดับอุตสาหกรรม

Types of fertilizers, effected of nutrients to plant growth and yields, standard of fertilizers, production of fertilizer for soil improvement and environmental conservation, advance in chemical-liquid fertilizer production, advance in bio-liquid fertilizer production, advance in herbal extract liquid, advance in pressed organic fertilizer production, advance in granular organic fertilizer production, advance in chemical and organic fertilizer with hormone mixed formula, Machinery and equipments for fertilizer production, fertilizers apply for special areas. fertilizer management for specific purpose, production of fertilizer in industrial scale

107641วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ 3(2-3-5)

Precision Agriculture Science and Technology

เพื่อเข้าใจและสามารถใช้เทคโนโลยีและเทคนิคต่าง ๆ สำหรับการจัดการฟาร์มอย่างแม่นยำ ให้กับนิสิตที่ไม่มีพื้นด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมากก่อน เนื้อหาคอร์สนี้จึงครอบคลุมเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศทั้ง 3 ด้าน คือ ระบบพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการสำรวจจากระยะไกล โดยเน้นทำความเข้าใจหลักวิทยาศาสตร์ที่สำคัญในนำมาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศทั้ง 3 นอกจากนี้จะได้เชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายหรือสาธิตซอฟท์แวร์หรือเครื่องจักรกลเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรแม่นยำ

To understand and use techniques and technologies developed for precision farming management, the course will cover Global Positioning Systems (GPS), Geographic Information Systems (GIS) and remote sensing. Experts on precision agriculture technologies will be invited to present a lecture and/or demonstrate a specific software program or machinery used in precision agriculture (students will be notified in advance)

107642 ระบบการจัดการสารสนเทศทางการเกษตร 3(2-3-5)

Agricultureal Information Management System

แนวคิดภูมิสารสนเทศเกษตร ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ความผันแปรเชิงพื้นที่ การสุ่มแบบกริดภูมิสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ การค้าเกษตรทางอิเลคทรอนิคส์ เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการผลิต การวิจัย และการส่งเสริมทางการเกษตร

Agro-informatics concept, Data for decision, Spatial variability, Grid sampling, Geostatistics, Spatial data analysis, Electronic commerce in agriculture, Information technology in agricultural production, agricultural research, agricultural extension management

107643 การจัดการระบบเกษตรและความเสี่ยง 3(2-3-5)

Agricultural Systems and Risk Management

โลกทัศน์ทางด้านวิทยาศาสตร์ระบบ เทคนิคการวิเคราะห์ความเสี่ยง คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และการปรับใช้เทคโนโลยี เทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน การวิเคราะห์และตัดสินใจด้านความเสี่ยงการเกษตร การอภิปรายความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรและธุรกิจเกษตร

Systems science perspective. Techniques for analysis of risk, environmental value, technological change, and technology adoption, Updated technologies and applications, Agricultural risk analysis and decision making, Discussion of risk associated with agricultural production and agribusiness

107644 การจัดการความเสี่ยงธุรกิจเกษตร 3(2-3-5)

Agribusiness Risk Management

กลยุทธ์ในการจัดการผลผลิต ราคา การเงิน กฎระเบียบ คน และความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี การประยุกต์วิธีการ HACCP เพื่อประเมินและควบคุมความเสี่ยงของธุรกิจเกษตร การทำความเข้าใจด้านการค้าและการกีดกันทางการค้า นโยบายและมาตรการของรัฐบาลและองค์กรต่าง ๆ ต่อการจัดการความเสี่ยง

Strategies for managing production, price, financial, legal, human and technological risk. Apply Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) methodology to assess and control risk in agribusiness. Understanding of commodity trading and hedging. Government and institutional policies and their implications for risk management

107651 โภชนพันธุศาสตร์ในปศุสัตว์ 3(2-3-5)

Nutrigenomics in Livestock

การศึกษาผลของโภชนะในอาหารสัตว์ที่มีต่อการแสดงออกของยีนและการสังเคราะห์โปรตีนในสัตว์ปีก สุกร สัตว์เคี้ยวเอื้อง

Study on the effect of nutrient in animal feed on gene expression and protein synthesis in poultry swine and ruminant

107652 นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีสำหรับการผลิตสัตว์เขตร้อน 3(2-3-5)

Technological Innovatin for Tropical Animal Production

เสริมสร้างทักษะการวางแผนการผลิตสัตว์ ออกแบบฟาร์มที่เหมาะสมกับสภาพอากาศเขตร้อน และบริหารจัดการฟาร์มอัจฉริยะ ทั้งในเชิงเทคนิคและเชิงเศรษฐศาสตร์อย่างเหมาะสม สามารถบูรณาการนวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางสัตวศาสตร์ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ โภชนศาสตร์ การจัดการสุขภาพสัตว์ และการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เหมาะสมกับการผลิตสัตว์เขตร้อนแบบดั้งเดิม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากสัตว์

Reinforcement of appropriately technical and economic skills such as animal production planning, farm design for tropical zone and smart farm management. Integrated innovation is the coordinated science and technology of animal sciences, breed improvement, nutrition, health and environmental managements as well as information technology can suitably apply for conventional animal production in tropic area to increase productivity and improve the quality of animal products

107653 ความหลากหลายทางด้านทรัพยากรประมงและการใช้ประโยชน์ 3(2-3-5)

Biodiversity of Fisheries Resources

ความสำคัญของพรรณไม้น้ำ สาหร่ายและแพลงก์ตอนต่อการผลิตสัตว์น้ำ การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น เทคโนโลยีการควบคุมคุณภาพน้ำและเติมสารอาหาร การประยุกต์ใช้สารอาหารจากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาทำการเพาะเลี้ยงสาหร่ายและแพลงก์ตอน เพื่อให้ได้ผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการสูง ประหยัดต้นทุนการเพาะเลี้ยงสาหร่ายและแพลงก์ตอน นำผลผลิตที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่สูง มีปฏิบัติการภาคสนาม การประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐาน ด้านนิเวศวิทยาทั่วไป และนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ เพื่อการพัฒนาสังคมอย่างบูรณาการและยั่งยืน เช่น การ ประมงในระบบเกษตรทฤษฎีใหม่การประมงแบบชีววิถีและการบำบัดน้ำเสียโดยวิธีชีวภาพ เป็นต้น

The importance of aquatic plants; algae and plankton relating to aquatic animals production; new technology application such as water quality technology control and nutrient supplement; applying nutrients from the nature and the environment to culture algae and plankton to produce a high production and enriched nutrition values with low cost; the use of algae, plankton and aquatic plants to increase the aquaculture production efficiency; The applied basic knowledge in general ecology and aquatic ecology for integration in the long- lasting social development; for example, new system in agricultural theory, fisheries biological way of life, and bioremediation, etc. Field trip included

107654 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงและปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำขั้นสูง 3(2-3-5)

Advanced Aquaculture Technology and Breeding

หลักการและระบบการผลิตสัตว์น้ำแบบปราณีต การผลิตสัตว์น้ำเชิงอุตสาหกรรม การผลิตสัตว์น้ำที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำที่ดี ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีพื้นฐานและประยุกต์เช่น การใช้ทฤษฎีทางพันธุกรรมเพื่อระบบการผสมและคัดเลือกพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อการพัฒนาสายพันธุ์ที่ดีการจัดการสุขภาพสัตว์น้ำ รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าเทคนิคใหม่ ๆ สำหรับการประเมินผลของสายพันธุ์สัตว์น้ำที่ช่วยให้สามารถเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน เพิ่มคุณค่าและสามารถแข่งขันได้

A principle of intensive aquatic production system for sustainable aquaculture industries with environmental friendly, Good aquaculture farm management with basic and advance knowledge on genetics, breeding system and technology to improve strains, health management to provide food safety and security, to enhance production both quantity and quality; cost reduction and value-added techniques for competitive markets

107691 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 **6 หน่วยกิต**

Dissertation 1, Type 1.1

ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้าทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์

Study the elements of thesis, review literature and related research, and determine thesis title

107692 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 **6 หน่วยกิต**

Dissertation 2, Type 1.1

พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Develop concept papter and prepare the summary of literature and related research synthesis

107693 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 **9 หน่วยกิต**

Dissertation 3, Type 1.1

พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ

Develop research instruments and research methodology, and prepare thesis proposal in order to present it to the committee

107694 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 **9 หน่วยกิต**

Dissertation 4, Type 1.1

เก็บรวบรวมข้อมูล รายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Collect data and report the progress of the thesis to the thesis advisor

107695 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 **9 หน่วยกิต**

Dissertation 5, Type 1.1

วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง

Analyze data and prepare a draft of the thesis

107696 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 **9 หน่วยกิต**

Dissertation 6, Type 1.1

จัดทำวิทยานิพนธ์สมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

Prepare full-text thesis and research ariticle in order to get published according to the graduation criteria

107697 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 **3 หน่วยกิต**

Dissertation 1, Type 2.1

ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้าทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์

Study the elements of thesis, review literature and related research, and determine thesis title

107698 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 **6 หน่วยกิต**

Dissertation 2, Type 2.1

พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Develop concept papter and prepare the summary of literature and related research synthesis

107699 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 **6 หน่วยกิต**

Dissertation 3, Type 2.1

พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ

Develop research instruments and research methodology, and prepare thesis proposal in order to present it to the committee

107791 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 **6 หน่วยกิต**

Dissertation 4, Type 2.1

เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะหีข้อมูล จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับร่าง

Collect data analyze data, and prepare a draft of the thesis

107792 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 **6 หน่วยกิต**

Dissertation 5, Type 2.1

จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา

Prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria

3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ๆ ละ 3 ตัว มีความหมายดังนี้

ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 1 (นับจากซ้ายไปขวา) รหัส 3 ตัวแรก คือ

ตัวเลขประจำสาขาวิชา

107 หมายถึง สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร ระดับบัณฑิตศึกษา

หลักร้อย :แสดงเลขประจำระดับรายวิชา

6-9 หมายถึง รายวิชาระดับปริญญาเอก

เลขหลักสิบ : แสดงหมวดหมู่ในสาขาวิชา

0 หมายถึง วิชาสัมมนา, กลุ่มวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

1 หมายถึง กลุ่มวิชาบังคับ

2 หมายถึง กลุ่มวิชาพืชศาสตร์

3 หมายถึง กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมในการผลิตพืช

4 หมายถึง กลุ่มวิชาการบริหารและจัดการทรัพยากรเกษตร

5 หมายถึง กลุ่มวิชาสัตวศาสตร์และประมง

9 หมายถึง วิทยานิพนธ์

เลขหลักหน่วย : แสดงอนุกรมรายวิชา

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
1	นางสาวชฎาณรงค์ฤทธิ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Remote Sensing and Geographic Information System	Asian Institute of Technology	ไทย	2543	10	20
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (อนุรักษ์ดินและน้ำ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2535		
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (ปฐพีศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2531		
2	นายภูมิศักดิ์ อินทนนท์	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Bioregulation	Tokyo University of Agricultural	Japan	2536	20	24
			M.S.	Bioregulation	Tokyo University of Agricultural	Japan	2533		
			B.S.	Crop Science	Tokyo University of Agricultural	Japan	2531		
3	นายพีระศักดิ์ ฉายประสาท	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Agricultural Sciences	University of Tsukuba	Japan	2545	20	24
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2536		
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2532		

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
1	นางสาวชฎา ณรงค์ฤทธิ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Remote Sensing and Geographic Information System	Asian Institute of Technology	ไทย	2543	20	20
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (อนุรักษ์ดินและน้ำ)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2535		
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (ปฐพีศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2531		
2	นายภูมิศักดิ์ อินทนนท์	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Bioregulation	Tokyo University of Agricultural	Japan	2536	20	30
			M.S.	Bioregulation	Tokyo University of Agricultural	Japan	2533		
			B.S.	Crop Science	Tokyo University of Agricultural	Japan	2531		
3	นายพีระศักดิ์ ฉายประสาท	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Agricultural Sciences	University of Tsukuba	Japan	2545	20	30
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2536		
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2532		

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
4	นางสาวมยุรี กระจายกลาง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Agricultural Science	Adelaide University	Australia	2544	10	10
			M. Hort.	Posthavest Horticulture	University of Western Sydney	Australia	2538		
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ไทย	2534		
5	นางสาววันวิสาข์ ปั้นศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Agricultural Science	Hohenheim University	Germany	2552	10	10
			วท.ม.	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2545		
			วท.บ.	อุตสาหกรรมเกษตร	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2542		
6	นางสาววิภา หอมหวล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Plant and Soil Sciences	University of Delaware	USA	2544	10	10
			M.S.	Plant and Soil Sciences	University of Delaware	USA	2539		
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์(ปฐพีศาสตร์และอนุรักษ์ศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2531		

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	จบการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (จำนวน ชม./สัปดาห์/ภาคการศึกษา)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้
7	นางสาวสุพรรณิกา อินต๊ะนนท์	อาจารย์	Ph.D	Crop Science	Oregon State University	USA	2556	10	10
			M.S.	Crop Science	Oregon State University	USA	2552		
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2549		

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

- ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

-

4.2 ช่วงเวลา

-

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำวิทยานิพนธ์ คือการทำวิจัยเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตแต่ละคนจนแล้วเสร็จ พร้อมเรียบเรียงเขียนเป็นรูปเล่มวิทยานิพนธ์ ตลอดจนตีพิมพ์หรือเผยแพร่ผ่านสื่อทางวิชาการหรือวิชาชีพต่าง ๆ

การสร้างการวิจัยและการดำเนินการวิจัย (วิทยานิพนธ์) ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร เขียนและนำเสนอวิทยานิพนธ์ การเขียนรายงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ และจริยธรรมในการทำวิจัยและในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ

5.2 ผลการเรียนรู้

1) นิสิตมีคุณธรรม และจริยธรรมทางด้านวิชาการและการปฏิบัติ

2) นิสิตมีองค์ความรู้และเข้าใจศาสตร์ที่ตนศึกษาอีกทั้งสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

3) นิสิตสามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อนำองค์ความรู้ใหม่ไปพัฒนา หรือปรับใช้ให้เกิดการปฏิบัติในวิชาการอย่างมีนัยสำคัญ

4) นิสิตสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างสร้างสรรค และแสดงออกถึงภาวะความเป็นผู้นำทางวิชาการ

5) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล คัดกรองและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีประสิทธภาพ รวมถึงการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ

5.3 ช่วงเวลา

แบบ 1.1 ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 1

แบบ 2.1 ตั้งแต่ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 1

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 2.1 จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 การทำวิทยานิพนธ์

5.5.1.1 การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะกรรมการที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

5.5.1.2 การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

หลังจากผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้ว นิสิตสามารถยื่นเสนอขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยนิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง คณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวน ไม่น้อยกว่า 4 คน ทำหน้าที่เป็นประธาน กรรมการ และเลขานุการโครงร่างวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการฯ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการฯ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัย และประธานหลักสูตรเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

5.5.1.3 การขอสอบวิทยานิพนธ์

นิสิตระดับปริญญาเอก มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร และสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ โดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

5.5.1.4 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ไม่น้อยกว่า 4 คน ประกอบด้วย

(1) อาจารย์ประจำ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(2) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นกรรมการ

(3) อาจารย์ประจำ และ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย 1 คน เป็นกรรมการ

(4) อาจารย์บัณฑิตศึกษาซึ่งเป็นผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย 1 คน เป็นกรรมการ

5.5.1.5 การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

1) ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
2) ประเมินความก้าวหน้า หลังสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร ทุก 4 เทอม
3) การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ โดยการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจาและเอกสาร โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนิสิต
มีความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษ ในระดับดี ถึง ดีมาก	การใช้ตำราภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน และใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนและนำเสนอผลงานวิจัยและวิชาสัมมนา ส่งเสริมทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ 1.สร้างความร่วมมือกับผู้ประกอบการเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรม ที่ใช้ได้จริงในเชิงพานิชย์และอุตสาหกรรม 2. พาไปศึกษาดูงาน เรียนรู้กับภาคเอกชนที่ประสบความสำเร็จทางการเกษตร 3. สนับสนุนและส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมงานประชุมวิชาการ/งานแสดงทางด้านนวัตกรรม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
2) แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
2) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
3) จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และการสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1) นิสิตประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังการเรียน
2) ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนิสิต
3) ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิต

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตรอย่างลุ่มลึก
2) สามารถเชื่อมโยงทฤษฎีความรู้ความเข้าใจเข้ากับงานวิจัยอย่างลึกซึ้ง สามารถพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ ในระดับแนวหน้า
3) การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต พัฒนาภาวะผู้นำด้านการวิจัย ทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร โดยพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิจัยกับศาสตร์อื่น ให้มีการเรียนรู้กับการปฏิบัติงานจริง วิจัยเชิงพื้นที่เพื่อสร้างนวัตกรรมการเกษตรที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ ชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย้ำความรู้ใหม่หลังบทเรียน พร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ
2) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง
3) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากการทัศนศึกษา จากวิทยากรและนักวิชาการนอกสถาบัน ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย
4) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้น
2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ การสอบประมวลความรู้ และการสอบวิทยานิพนธ์
3) ประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางวิชาการและพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา
2) สามารถใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ เพื่อพัฒนาความคิดใหม่ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือเสนอเป็นความรู้ใหม่ที่ท้าทาย
3) สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางวิทยาศาสตร์การเกษตรในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์รวมถึงพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
   สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการสำคัญหรือโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมได้อย่างชัดเจน

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษาเริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามลำดับ ในรายวิชาที่เหมาะสม
2) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา การสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) สังเกตพฤติกรรม
2) ประเมินจากรายงานในวิชานั้นๆ
3) ประเมินจากการสอบวัดผล
4) การนำเสนองานหน้าห้องเรียน

2.4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน หรือความยุ่งยากระดับสูงได้ด้วยตนเอง
2) สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้
3) มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) นำเสนอรายงานให้ห้องเรียน แบบสอบถาม
2) สังเกตความประพฤติในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ
3) สำรวจจำนวนครั้งที่นิสิตเข้าร่วมงานประชุมวิชาการ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) นำเสนอรายงานให้ห้องเรียน
2) แบบสอบถาม
3) สังเกตความประพฤติในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ
4) สำรวจจำนวนครั้งที่นิสิตเข้าร่วมงานประชุมวิชาการ

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ สรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2) มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม
3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียนและภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้เป็นอย่างดี

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ
2) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ
3) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4) การจัดรายวิชาสัมมนาให้นิสิตสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล
2) ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลขที่ไม่เคยพบมาก่อน
3) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนที่นิสิตนั้นรับผิดชอบ
4) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา การนำเสนอนิทรรศการงานวิจัยต่อผู้เยี่ยมชมด้วยวาจา
5) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● **หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก** ○ **หมายถึง ความรับผิดชอบรอง**

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
107601 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○
107602 บูรณการนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อพัฒนาท้องถิ่น	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○
107603 สัมมนา 1	●	●	○	●	●	○	●	○		●	○		●	●	○
107604 สัมมนา 2	●	●	○	●	●	○	●	○		●	○		●	●	○
107605 สัมมนา 3	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
107611 เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร	●	●	○	●	●	○	●	○		●	○			●	○
107612 ระบบการผลิตทางการเกษตรที่ยั่งยืน	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○			●	○
107621 พืชปลูกดัดแปลงพันธุกรรม	●	●	○	●	●	○	●	○		●	○			●	○
107622 ชีววิทยาโมเลกุลที่สำคัญ	●	●	○	●	○		●	○		●	○			●	○
107623 สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรที่เสียหายง่าย	●	○		●	●	○	●	○		●	○		○	●	○
107624 นาโนเทคโนโลยีทางการเกษตร	●	●	○	●	○		○	●	○	●	○		●	○	
107631 ระบาดวิทยาและการจัดการโรคพืช	●	○		●	●	○	●	●	○	●	○		●	○	

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
107632 ความสัมพันธ์ระหว่างแมลงกับพืช	●	○		●	●	○	●	●	○	●	○		●	○	
107633 การจัดการแมลงศัตรูพืชขั้นสูง	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○		●	○	
107634 ความสัมพันธ์ระหว่างโรคพืชกับพืชอาศัย	●	○		●	●	○	●	●	○	●	○		●	○	
107635 จุลชีววิทยาทางดินขั้นสูง	●	○		●	●	○	●	●	○	●	○		●	○	
107636 ความสัมพันธ์ดินน้ำและพืช	●	○		●	●	○	●	●	○	●	○		●	○	
107637 เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยขั้นสูง	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○
107641 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ	●	○		●	●	○	●	○		●	○		●	●	○
107642 ระบบการจัดการสารสนเทศทางการเกษตร	●	○		●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○
107643 การจัดการระบบเกษตรและความเสี่ยง	●	○		●	●	○	●	●	○	●	○		●	●	○
107644 การจัดการความเสี่ยงธุรกิจเกษตร	●	○		●	●	○	●	○	○	●	○		●	○	
107651 โภชนพันธุศาสตร์ในปศุสัตว์	●	○		●	●	○	●	○		●	○		●	○	
107652 นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีสำหรับการผลิตสัตว์เขตร้อน	●	○		●	●	○	●	●	○	●	○		●	○	
107653 ความหลากหลายทางด้านทรัพยากรประมงและการใช้ประโยชน์	●	○		●	●	○	●	●	○	●	○		●	○	
107654 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงและปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำขั้นสูง	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○		●	○	

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
107691 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1	●	○		●	○	○	●	○		●	○		●	○	
107692 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○
107693 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○
107694 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○
107695 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○
107696 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
107697 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1	●	○		●	○	○	●	○		●	○		●	○	
107698 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○
107699 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○
107791 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○
107792 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้ระบบอักษรลำดับขั้นและค่าลำดับขั้นในการวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละกระบวนวิชา โดยแบ่งการกำหนดอักษรลำดับขั้นเป็น 3 กลุ่ม คือ อักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น อักษรลำดับขั้นที่ไม่มีค่าลำดับขั้น และอักษรลำดับขั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล

1.1 อักษรลำดับขั้นที่มีค่าลำดับขั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย		ค่าลำดับขั้น
A	ดีเยี่ยม	(excellent)	4.00
B+	ดีมาก	(very good)	3.50
B	ดี	(good)	3.00
C+	ดีพอใช้	(fairly good)	2.50
C	พอใช้	(fair)	2.00
D+	อ่อน	(poor)	1.50
D	อ่อนมาก	(very poor)	1.00
F	ตก	(failed)	0.00

1.2 อักษรลำดับขั้นที่ไม่มีค่าลำดับขั้น ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย	
S	เป็นที่พอใจ	(satisfactory)
U	ไม่เป็นที่พอใจ	(unsatisfactory)
V	เข้าร่วมศึกษา	(visiting)
W	ถอนกระบวนวิชา	(withdrawn)

1.3 อักษรลำดับขั้นที่ยังไม่มีการประเมินผล ให้กำหนด ดังนี้

อักษรลำดับขั้น	ความหมาย
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (in progress)

กระบวนวิชาบังคับของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร นิสิตจะต้องได้ค่าลำดับขั้นไม่ต่ำกว่า C หรือ S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำอีก

กระบวนวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษรลำดับขั้น S หรือ U ได้แก่กระบวนวิชา 107601, 107602, 107603, 107604, 107605, 107691, 107692, 107693, 107694, 107695, 107696, 107697, 107698, 107699, 107791, และ 107792

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

การกำหนดระบบและกลไกการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ เกิดขึ้นเพื่อแสดงหลักฐานยืนยันหรือสนับสนุน

นิสิตและมหาบัณฑิตทุกคนมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้านเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตรเป็นอย่างน้อย

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

(1) ทวนสอบคุณภาพและการวัดประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาตามที่ระบุใน มคอ. 3 เช่นการสอบวัดผลการเรียนรู้ในลักษณะข้อสอบที่เป็นอัตนัยช่วงกลางภาคการศึกษา และ/หรือการมอบหมายงานให้รับผิดชอบในระหว่างการเรียน และปลายภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

(2) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตาม Expected Learning Outcomes และ Curriculum Map of Course

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

(1) ภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ความสามารถ ความมั่นใจในการประกอบการงานอาชีพ

(2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม

(3) ประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพ รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

(4) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของบัณฑิตในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของบัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ 27 การทำวิทยานิพนธ์

(7) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 28 การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

(5) ปริญญาเอก แบบ 1

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้

(ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI และอีก 1 เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือนานาชาติให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ.รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ 1)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

ปริญญาเอก แบบ 2

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00

(ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้

(ซ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

1) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน 1 เรื่อง โดยต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

เพิ่มเติมเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หลักสูตร แบบ 1.1 (เน้นวิทยานิพนธ์อย่างเดียว)

1. ผ่านกิจกรรมทางวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย

1.1 การนำเสนอผลงานในการสัมมนา เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา และนิสิตจะต้องเข้าร่วมสัมมนาทุกครั้งตลอดระยะเวลาการศึกษา

1.2 การนำเสนอปากเปล่าในงานประชุมสัมมนาทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 ครั้ง

1.3 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย 2 เรื่อง

1.4 นิสิตที่ได้รับทุนโครงการปริญญาเอกกาจนาภิเษก ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ต้องตีพิมพ์ผลงานในวารสารตามเกณฑ์ของ สกว.

หลักสูตร แบบ 2.1 (เรียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์)

2. ผ่านกิจกรรมทางวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย

2.1 การนำเสนอผลงานในการสัมมนา เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา

2.2 การนำเสนอปากเปล่าในงานประชุมสัมมนาทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 ครั้ง

2.3 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือในวารสารอย่างน้อย 2 เรื่องหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย 1 เรื่อง

2.4 นิสิตที่ได้รับทุนโครงการปริญญาเอกกาจนาภิเษก ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ต้องตีพิมพ์ผลงานในวารสารตามเกณฑ์ของ สกว.

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา
3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 ในการดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ.ต่างๆ ของหลักสูตรให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี/ ผู้อำนวยการวิทยาลัย รายละเอียดดังนี้

- การจัดทำและส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัพโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF
- คณะรายงานการจัดส่ง มคอ.3, 4, 5, 6, 7 เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ

1.2 อาจารย์และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชาการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดรายวิชาในรายวิชาที่รับผิดชอบ

1.3 อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ควบคุมการจัดการเรียนการสอนวิทยานิพนธ์และการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามคุณภาพของการศึกษาระดับปริญญาเอกของนิสิตที่รับผิดชอบ

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้

มีการควบคุมคุณภาพดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยกำหนดคะแนนการประเมินคุณภาพบัณฑิตจากการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตไม่ต่ำกว่า 3.5 จาก 5.0 คะแนน ทั้งนี้คณะเกษตรศาสตร์ฯ โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการรับนิสิต

2.2 บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

มีการติดตามร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาเอกที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร

2.3 ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

มีการติดตามและประเมินคุณภาพผลงานของนิสิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตรที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ เพื่อให้เกิดประโยชน์และเป็นที่ต้องการของสถานประกอบการทั้งของภาครัฐและเอกชน โดยผลงานวิทยานิพนธ หรือสวนหนึ่งของผลงานได้รับการตอบรับให้ตีพิมพในวารสาร หรือสิ่งพิมพทางวิชาการปรากฏในฐานข้อมูล TCI หรือ Scopus หรือตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย

หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 โดยความเห็นชอบของอาจารยที่ปรึกษา อย่างน้อย 1 เรื่อง

3. นิสิต

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

การรับนักศึกษา

การรับนักศึกษาตลอดทั้งปี หลักสูตรได้กำหนดรับนิสิตขั้นต่ำปีละ 5 คน ในกระบวนการรับนิสิตมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. คณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาใบสมัครและคุณสมบัติของผู้สมัคร เพื่อตัดสินการรับเข้าศึกษาในหลักสูตร
2. คณะกรรมการแจ้งผลการพิจารณาต่อภาควิชา เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาวาระแจ้งเพื่อทราบ
3. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินผลการรับนักศึกษา และเสนอวิธีการปฏิบัติให้เหมาะสมกับหลักสูตร เพื่อหลักสูตรจะได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในปีต่อๆ ไป

เตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

1. จัดปฐมนิเทศก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อชี้แจงกฎ ระเบียบในการศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาที่คณะและหลักสูตรจัดให้ และมีการแนะนำคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทุกคน ต้องผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยซึ่งจัดอบรมโดยบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะมีสิทธิ์สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

ภายหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ นิสิตระดับปริญญาเอกต้องดำเนินการดังนี้

- ส่งแบบรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ (Progress report for graduate students) พร้อมลายเซนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หรือลายเซนอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป สำหรับกรณีที่ยังไม่มีการแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

- ผ่านการนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ในรูปแบบโปสเตอร์หรือการนำเสนอแบบบรรยาย โดยภาควิชาเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการจัดการนำเสนอ โดยมีกรรมการประจำหลักสูตรและคณาจารย์ในภาควิชาร่วมกิจกรรมการนำเสนอ

3.3 กระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงาน

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการติดตามอัตราการคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาประจำปี โดยติดตามและรายงานผลในการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในโดยทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการดำเนินการและปรับปรุงคุณภาพของหลักสูตรให้ได้มาตรฐานและเป็นไปตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนดไว้

4. คณาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่

มีการปฐมนิเทศแนะแนวอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร โดยสาระประกอบด้วย

- บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในพันธกิจของสถาบัน
- สิทธิผลประโยชน์ของอาจารย์ และกฎระเบียบต่าง ๆ
- หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ ของสาขาวิชาฯ

มีอาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้และปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในภาควิชาฯ มีการนิเทศการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ต้องสอน และมีการประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

4.2 กลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

กลไกการคัดเลือกคณาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยมหาวิทยาลัยนเรศวร

4.3 คุณสมบัติของอาจารย์ในหลักสูตรมีความเหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

มีการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ในหลักสูตรมีความเหมาะสมและเพียงพอ โดยผ่านการประชุมและเสนอชื่อในที่ประชุมของภาควิชาฯ เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. และภาควิชาฯ ได้มีการวางแผนในการกำหนดอาจารย์ในหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

การบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง เช่น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ในการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง ได้แก่

5.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

5.3 การประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

5.5 การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

และมีการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำการรวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิตบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและใน

แต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณจากเงินรายได้หน่วยงานคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคณะฯ แบ่งให้กับภาควิชาเพื่อบริหารจัดการและสนับสนุนการเรียนการสอน และมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนการสอน เครื่องแก้วและวัสดุทดลองเพิ่มตามความจำเป็น เพื่อให้เพียงพอต่อการสนับสนุนการเรียนรู้ การสอน และการวิจัย ด้านหนังสือและสื่อการสอนอื่นโดยประสานงานกับห้องสมุดมหาวิทยาลัยนเรศวร ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และบัณฑิตได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา หรืออาจารย์ประจำหลักสูตรจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆที่จำเป็น ในส่วนของคณะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะ/ภาควิชาฯ จัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ตามความจำเป็น

6.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

มีการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนและนำผลการประเมินมาใช้ในการพิจารณาและจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้พอเพียงและเหมาะสม

6.3 การดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยการสรุปผลและนำเสนอต่อภาควิชาฯ เพื่อส่งต่อคณะฯ ในการปรับปรุงจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ (Key Performance Indicator)

7.1 ตัวบ่งชี้และเป้าหมายของการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน ประกอบด้วยตัวบ่งชี้และเป้าหมายไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-12) โดยตัวบ่งชี้ที่ 1-5 เป็นตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องมีผลดำเนินการครบถ้วนในปีที่ดำเนินการตัวบ่งชี้ที่ 6-12 ต้องดำเนินการอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในแต่ละปี ซึ่งจำนวนตัวบ่งชี้และเป้าหมายในแต่ละปีการศึกษาของการใช้หลักสูตรมีความแตกต่างกันดังแสดงตาราง

ที่	ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
		2560	2561	2562	2563	2564
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X	X
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน ผลการประเมินการดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์นี้ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้รับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expected Learning Outcomes)

Expected Learning Outcomes ที่เป็นตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชาที่กำหนดใน มคอ.2 จะถูกควบคุมตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยคณะ/หลักสูตร/สาขา

ที่	ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา		
		2560 ปีที่ 1	2561 ปีที่ 2	2562 ปีที่ 3
1	ร้อยละของผลงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตได้รับการตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารนานาชาติ อย่างน้อย 1 ครั้ง			80
2	ร้อยละของผลงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตมีการประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางการเกษตรเชิงอนุรักษ์ได้			75

7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย จะควบคุมโดยการออกประกาศ มาตรการ กำกับ ติดตาม ประเมินตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยมหาวิทยาลัย

ที่	ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ค่าเป้าหมาย
1	ร้อยละของรายวิชาเฉพาะสาขาทั้งหมดที่เปิดสอนมีวิทยากรจากภาคธุรกิจเอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 1 ครั้ง	25
2	ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่จบการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดตามแผนการศึกษาของหลักสูตร	50

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน

2) อาจารย์รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลัง การวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา

3) การสอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน

4) ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1) ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนิสิตปัจจุบัน และบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนิสิตชั้นปีที่ 3 ในภาคปลายก่อนจบการศึกษา ในรูปแบบสอบถามหรือการประชุมตัวแทนนิสิตกับตัวแทนอาจารย์

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากผู้ประเมิน

การประเมินจากการเยี่ยมชมและข้อมูลในร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

1) แบบประเมินความพึงพอใช้ต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต

2) การประชุมทบทวนหลักสูตร โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานนิสิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นักวิชาการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินการตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดย คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา ประกอบด้วยกรรมการ 3 คน โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ อย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบ ในระหว่างภาค ปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับ เมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผล การดำเนินการรายวิชาเสนอต่อคณะวิชาผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 จากการประเมินคุณภาพภายในภาควิชา

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี โดยรวบรวมข้อมูล การประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายในความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี เสนอต่อคณะวิชา

ภาคผนวก ก

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร
ที่ ๕๒๙๑ /๒๕๕๙
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐

ด้วยคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จักดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อให้หลักสูตรดังกล่าวมีความเหมาะสมและเทียบเท่าสากล จึงต้องมีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อสืบค้นและพัฒนาหลักสูตร ที่เหมาะสมรวมไปถึงการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่มีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เข้ากรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ฉะนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ มาตรา ๒๐ และมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐ ดังนี้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

๑. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
๒. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ อัมพรสถิร
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรูญ สารินทร์

คณะกรรมการร่างหลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนุพันธ์ กงบังเกิด	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธาน
๒. ดร.สาคร สร้อยสังวาลย์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พีระศักดิ์ ฉายประสาท	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.เดช วัฒนชัยยิ่งเจริญ		กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรพร รักษ์งาร		กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริรัตน์ แสนยงค์		กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพร อินเจริญ		กรรมการ
๘. ดร.ภาวัช วิจารัตน์		กรรมการ
๙. ดร.สุพรรณิกา อินต๊ะนนท์		กรรมการ
๑๐. ดร.ภัทรียา พลซา		กรรมการ
๑๑. ดร.ธัชพล การะเกตุ		กรรมการ

/๑๒ ดร.เทพสุดา.....

๑๒. ดร.เทพสุดา รุ่งรัตน์ กรรมการ
และเลขานุการ

๑๓. นางอัญญาณี สีสังข์ กรรมการและ
ผู้ช่วยเลขานุการ

<u>หน้าที่</u> ร่างและพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตร การประกันคุณภาพการศึกษาหลักสูตร และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร และนำเสนอต่อคณะกรรมการระดับต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร

๑. ศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ พลธานี	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	ประธาน
๒. ศาสตราจารย์ ดร. สายชล เกตุษา	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ภูมิศักดิ์ อินทนนท์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.กัญชลี เจติยานนท์		กรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์ รศ.ดร.วันดี ทาตระกูล		กรรมการ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.วีรเทพ พงษ์ประเสริฐ		กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี กระจายกลาง		กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา หอมหวล		กรรมการ
๙. ดร.รังสรรค์ เจริญสุข		กรรมการ
๑๐. ดร.สุพัฒน์ พลชา		กรรมการ
๑๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ชฎา ณรงค์ฤทธิ์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ และเลขานุการ

<u>หน้าที่</u> วิพากษ์หลักสูตร กำกับดูแล ให้คำแนะนำการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตร การประกันคุณภาพการศึกษาหลักสูตร และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ให้มีมาตรฐาน มีความทันสมัย และมีความเป็นสากล รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์กับการพัฒนาการเรียนการสอนของหลักสูตร ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ พฤศจิกายน พ. ศ. ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์ ดร.รสริน ว่องวิไลรัตน์)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ข

แบบสรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร

	แบบสอบถามเพื่อประเมินหลักสูตร				
	โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ	แบบ สถ.ท			
	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร	ประจำปี			
	คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร	2	5	5	9

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อขอทราบความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2. ผลการประเมินของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอนในสาขาวิชานี้ต่อไป

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

1. ชื่อ (นาย / นาง / นางสาว) อนันท์ นามสกุล พลธานี
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ศาสตราจารย์
3. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง
4. สถานที่ทำงาน

เลขที่...528..ซอย.....ถนน...มลิวัลย์.....ตำบล/แขวง.....บ้านเป็ด.....
อำเภอ/เขต.....เมือง.....จังหวัด.....ขอนแก่น.....รหัสไปรษณีย์...4000.....
โทรศัพท์.....081-0477800.....โทรสาร.....-.....
Website.....E-mail.....

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตร

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปรัชญาของหลักสูตร.....
มีความเหมาะสม
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....
นิสิตมีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร.....
มีความเหมาะสม
4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการศึกษาของหลักสูตร.....
มีความเหมาะสม
5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาของหลักสูตร.....
ให้จัดทำตารางเปรียบเทียบการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร ปี พ.ศ. 2560 (แก้ไขปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร ปี พ.ศ. 2555

ลงชื่อ .....

(ศ.ดร.อนันท์ พลธานี)

ขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

	แบบสอบถามเพื่อประเมินหลักสูตร				
	โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ	แบบ สถ.ท			
	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร	ประจำปี			
	คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร	2	5	5	9

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อขอทราบความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ในก่ารประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต.สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2. ผลการประเมินของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนในสาขาวิชานี้ต่อไป

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

1. ชื่อ (นาย / นาง / นางสาว) สายชล นามสกุล เกตุษา
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ศาสตราจารย์
3. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่ง ราชบัณฑิต
4. สถานที่ทำงาน

เลขที่...50.....ซอย.....ถนน...พหลโยธิน.....ตำบล/แขวง.....ลาดยาว.....
อำเภอ/เขต.....จตุจักร.....จังหวัด.....กรุงเทพ.....รหัสไปรษณีย์...10900.....
โทรศัพท์.....092-5640948.....โทรสาร.....-.....
Website...ku.ac.th.....E-mail.....

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตร

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปรัชญาของหลักสูตร.....

ควรสอดแทรกข้อความเกี่ยวกับโครงการพระราชดำริของรัชกาลที่ 9 ที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง เกษตรยั่งยืน หรือเกษตรทฤษฎีใหม่ และสอดแทรกใช้ใน 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....

มีความเหมาะสม

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร.....

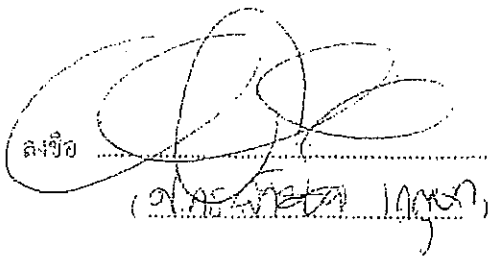
ควรมีการบังคับรายวิชา 107611 การใช้เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการศึกษาของหลักสูตร.....

แก้ไขจำนวนหน่วยกิตวิชา 107604 จาก 6 หน่วยกิต เป็น 3 หน่วยกิต ของชั้นปีที่ 1 ภารการศึกษาต้น ทั้งแผนการศึกษา แบบ 1.1 และ 2.1

5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาของหลักสูตร.....

ควรปรับปรุงเนื้อหาของวิชา 107611 การใช้เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร ให้เป็นการสร้างทักษะในการใช้เครื่องมือชนิดต่าง ๆ และปรับปรุงจำนวนชั่วโมงเรียนให้เน้นปฏิบัติการ เช่น บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติการ 5 ชั่วโมง/สัปดาห์



ลงชื่อ .....

( )

ขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ค

โครงสร้างหลักสูตร และตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

1.1 สาระในการปรับปรุงแก้ไข และโครงสร้างของหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข

1.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	
ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล
1	รศ.ดร.ชฎา ณรงค์ฤทธิ์	1	รศ.ดร.ชฎา ณรงค์ฤทธิ์
2	รศ.ดร.ภูมิศักดิ์ อินทนนท์	2	รศ.ดร.ภูมิศักดิ์ อินทนนท์
3	รศ.ดร.กัญชลี เจติยานนท์	3	
4	ผศ.ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาท	4	ผศ.ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาท
5	ผศ.ดร.มยุรี กระจายกลาง	5	

1.1.2.2 แผนการศึกษา

แบบ 1.1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	
รายวิชา	ชั้นปีที่/ภาคเรียน	รายวิชา	ชั้นปีที่/ภาคเรียน
		107601 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1/ภาคต้น
107691 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1	1/ภาคต้น	107691 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1	1/ภาคต้น
107692 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1.1	1/ภาคปลาย	107692 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1	1/ภาคปลาย
107693 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1.1	2/ภาคต้น	107693 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1	2/ภาคต้น
107794 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1.1	2/ภาคปลาย	107794 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1	2/ภาคปลาย
107795 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1.1	3/ภาคต้น	107795 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1	3/ภาคต้น
107796 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1.1	3/ภาคปลาย	107796 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1	3/ภาคปลาย
		107602 บูรณการนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	2/ภาคต้น

แบบ 2.1

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	
รายวิชา	ชั้นปีที่/ภาคเรียน	รายวิชา	ชั้นปีที่/ภาคเรียน
		107601 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1/ภาคต้น
107697 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1	1/ภาคต้น	107697 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1	1/ภาคปลาย
107698 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1	1/ภาคปลาย	107698 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1	2/ภาคต้น
107699 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1	2/ภาคต้น	107699 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1	2/ภาคปลาย
107791 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1	2/ภาคปลาย	107791 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1	3/ภาคต้น
107792 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1	3/ภาคต้น	107792 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1	3/ภาคปลาย
107793 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.1	3/ภาคปลาย	107602 บูรณการนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	2/ภาคต้น

1.2 โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาเอก ปรากฏดังนี้

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ ศธ.		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	
		แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 1.1	แบบ 2.1
1	งานรายวิชา (Course work)	-	12	-	12	-	12
	1.1 วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า	-	-	-	6	-	6
	1..2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า		-	-	6	-	6
2	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	36	12	48	36	48	36
3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	3	3	6	6
	จำนวนหน่วยกิตรวม (ตลอดหลักสูตร)	-	-	48	48	48	48

1.3 เปรียบเทียบสาระในการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	สาระการปรับปรุง
วิชาบังคับวิชาบังคับวิชาบังคับ	วิชาบังคับ	
107611 เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร 3(2-3-5)	107611 เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร 3(2-3-5)	
107612 ระบบการผลิตทางการเกษตรที่ยั่งยืน 3(2-3-5)	107612 ระบบการผลิตทางการเกษตรที่ยั่งยืน 3(2-3-5)	
วิชาเลือกจำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งดังต่อไปนี้	วิชาเลือกจำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งดังต่อไปนี้	
<u>กลุ่มวิชาพืชศาสตร์</u>	<u>กลุ่มวิชาพืชศาสตร์</u>	
107621 พืชปลูกดัดแปลงพันธุกรรม 3(2-3-5)	107621 พืชปลูกดัดแปลงพันธุกรรม 3(2-3-5)	
107622 ชีววิทยาโมเลกุลที่จำเป็น 3(2-3-5)	107622 ชีววิทยาโมเลกุลที่จำเป็น 3(2-3-5)	
107623 สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรที่เสียหายง่าย 3(2-3-5)	107623 สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตรที่เสียหายง่าย 3(2-3-5)	คงเดิม
107624 นาโนเทคโนโลยีทางการเกษตร 3(2-3-5)	107624 นาโนเทคโนโลยีทางการเกษตร 3(2-3-5)	
<u>กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมในการผลิตพืช</u>	<u>กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมในการผลิตพืช</u>	
107631 ระบาดวิทยาและการจัดการโรคพืช 3(2-3-5)	107631 ระบาดวิทยาและการจัดการโรคพืช 3(2-3-5)	
107632 ความสัมพันธ์ระหว่างแมลงกับพืช 3(2-3-5)	107632 ความสัมพันธ์ระหว่างแมลงกับพืช 3(2-3-5)	
107633 การจัดการแมลงศัตรูพืชขั้นสูง 3(2-3-5)	107633 การจัดการแมลงศัตรูพืชขั้นสูง 3(2-3-5)	
107634 ความสัมพันธ์ระหว่างโรคพืชกับพืชอาศัย 3(2-3-5)	107634 ความสัมพันธ์ระหว่างโรคพืชกับพืชอาศัย 3(2-3-5)	
107635 จุลชีววิทยาทางดินเชิงนิเวศ 3(2-3-5)	107635 จุลชีววิทยาทางดินขั้นสูง 3(2-3-5)	เปลี่ยนชื่อวิชา
107536 การตรึงไนโตรเจนโดยชีวภาพ 3(2-3-5)		ปิดรายวิชา
107637 ความสัมพันธ์ดิน น้ำและพืช 3(2-3-5)	107636 ความสัมพันธ์ดิน น้ำและพืช 3(2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
107638 เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยขั้นสูง 3(2-3-5)	107637 เทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยขั้นสูง 3(2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
	<u>กลุ่มวิชาการบริหารและจัดการทรัพยากรเกษตร</u>	
	107641 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ 3(2-3-5)	
	107642 ระบบการจัดการสารสนเทศทางการเกษตร 3(2-3-5)	
	107643 การจัดการระบบเกษตรและความเสี่ยง 3(2-3-5)	
	107644 การจัดการความเสี่ยงธุรกิจเกษตร 3(2-3-5)	เปิดรายวิชาใหม่
	<u>กลุ่มวิชาสัตวศาสตร์และประมง</u>	
	107651 โภชนพันธุศาสตร์ในปศุสัตว์ 3(2-3-5)	
	107652 นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีสำหรับการผลิตสัตว์เขตร้อน 3(2-3-5)	
	107653 ความหลากหลายทางด้านทรัพยากรประมงและการใช้ประโยชน์ 3(2-3-5)	
	107654 เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงและปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำขั้นสูง 3(2-3-5)	

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
	107601 ระเบียบวิธีวิจัยระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทาง 3(3-0-6)ทาง 3(3-0-6) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์	เปิดรายวิชาใหม่
	107602 บูรณการนวัตกรรมทางการเกษตร 3(2-3-5) เพื่อพัฒนาท้องถิ่น	เปิดรายวิชาใหม่
107601 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การเกษตร 1 1(0-2-1)	107603 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การเกษตร 1 1(0-2-1)	
107602 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การเกษตร 2 1(0-2-1)	107604 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การเกษตร 2 1(0-2-1)	เปลี่ยนแปลงรหัสวิชา
107603 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การเกษตร 3 1(0-2-1)	107605 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์การเกษตร 3 1(0-2-1)	
วิทยานิพนธ์วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต หน่วยกิต	**วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต**	
107691 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 8 หน่วยกิต	107691 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต	
107692 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 8 หน่วยกิต	107692 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต	เปลี่ยนแปลง
107693 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 8 หน่วยกิต	107693 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต	หน่วยกิต
107694 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 8 หน่วยกิต	107694 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต	ตามระเบียบ
107695 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 8 หน่วยกิต	107695 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต	มหาวิทยาลัย
107696 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 8 หน่วยกิต	107696 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต	
วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต	**วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต**	
107697 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต	107697 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต	
107698 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 6 หน่วยกิต	107698 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 6 หน่วยกิต	
107699 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 6 หน่วยกิต	107699 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต	คงเดิม
107791 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 6 หน่วยกิต	107791 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต	
107792 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 6 หน่วยกิต	107792 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต	
107793 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต		ปิดรายวิชาตามระเบียบมหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล
(ภาษาไทย) : ชฎา ณรงค์ฤทธิ์
(ภาษาอังกฤษ) : Chada Narongrit

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Homhuan, S., Pansak, W., Lawawirojwong, S. and **Narongrit, C.** (2016). Laboratory Spectroscopy Assessments of Rainfed Paddy Soil Samples on Visible and Near- Infrared Spectroscopy Reflectance for Estimating Soil Organic Carbon. Air, Soil and Water Research 9, p.77-85.

1.2 ระดับชาติ

Homhuan S, Humhong CH, **Narongrit CH,** Pratoomsoot CH. 2016. Strengthening Tool for Dengue Control through Web GIS. Journal of Remote Sensing and GIS Association of Thailand (RESGAT). 17(1): 265-276.

Humhong CH, Homhuan S, **Narongrit CH**. 2016. Comparisons of Drainage Network Delineation from Different Thresholds of Digital Elevation Models. Journal of Remote Sensing and GIS Association of Thailand (RESGAT). 17(1): 277-286.

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชฎา ณรงค์ฤทธิ์)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล
(ภาษาไทย) : ภูมิศักดิ์ อินทนนท์
(ภาษาอังกฤษ) : Pumisak Intanon

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ (เรียงลำดับจากปีปัจจุบันย้อนหลัง 5 ปี และตัวเข้ม&ขีดเส้นใต้ชื่อ)

1.1 ระดับนานาชาติ

-

2.1 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ

Pumisak Intanon. (2013). The Influence of Different Types of Fertilizers on Productivity and Quality of Maize in the Area of Kwaew Noi Bamrungdan Dam, Phitsanulok Province, Thailand. The 4th International Conference on Environmental and Rural Development. Siem Reap. Cambodia. 4-2:(15-20).

Pumisak Intanon. (2013). Comparision of Fertilizer Management to Increase Yield and Quality of Rice. International Society of Environmental and Rural Development (ISERD). The th International Conference on Environmental and Rural Development. Siem Reap. Cambodia. 4-2:(9-14).

วิชาญ ชุ่มมั่น และ**ภูมิศักดิ์ อินทนนท์** (2559). อิทธิพลของปุ๋นฮอร์โมนปั้นเม็ดสูตรผสมที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตและส่งผลต่อปริมาณการเข้าทำลายของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล. วารสารแก่นเกษตร ปีที่ 44 ฉบับที่ 2: 265-274. (เมษายน-มิถุนายน) (TCI กลุ่ม 1)

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ภูมิศักดิ์ อินทนนท์)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล
(ภาษาไทย) : พีระศักดิ์ ฉายประสาท
(ภาษาอังกฤษ) : PEERASAK CHAIPRASART

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Muengkaew R. and **Chaiprasart P**. 2015 Changing of Physiochemical Properties and color Development of Mango Fruit Sprayed Methy Jasmonate. Scientia Horticulturae. 189, 70-77.

Muengkaew R. and **Chaiprasart P**. 2015. Effect of Paclobutrazol Soil Drenching on flowening of Mahachanok' cultivar. Acta Horticulturae. 1111, 323-328.

2.1 ระดับชาติ

มงคล ศิริจันทร์ และ**พีระศักดิ์ ฉายประสาท**, ผลของการฟอกฆ่าเชื้อและสารควบคุมการเจริญเติบโต NAA และ BA ที่มีผลต่อการชักนำให้เกิดแคลลัสของสตอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน 80 ในสภาพปลอดเชื้อ, วารสารเกษตรพระจอมเกล้า, พฤศจิกายน 2558 ปีที่ 33 ฉบับพิเศษ 1 หน้า 229-2361.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับชาติ

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระศักดิ์ ฉายประสาท)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล
(ภาษาไทย) : มยุรี กระจายกลาง
(ภาษาอังกฤษ) : Mayuree Krajayklang

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

มยุรี กระจายกลาง พิมพ์วิภา กองพงษ์ ธวิช อินทรพันธุ์ และ ศลิษา พรมเสน. 2557. การเกิดอาการไส้สีน้ำตาลของผลสับปะรดพันธุ์ห้วยมุ่นภายหลังการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ. แก่นเกษตร. 42 (พิเศษ 3): 12-18.

มยุรี กระจายกลาง. 2555. ผลของการใช้ 1-Methylcyclopropene ต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาผักกาดฮ่องเต้. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 17(5): 725-733.

มยุรี กระจายกลาง. 2555. การใช้ 1-MCP เพื่อยืดอายุการวางจาหน่ายพวงมาลัยดอกมะลิ. วารสารเกษตร. 28(1): 11-18.

2.1 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี กระจายกลาง)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล
(ภาษาไทย) : วันวิสาข์ ปั้นศักดิ์
(ภาษาอังกฤษ) : Wanwisa Pansak

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ (เรียงลำดับจากปีปัจจุบัน และตัวเข้ม& ขีดเส้นใต้ชื่อ)

1.1 ระดับนานาชาติ

Pansak W. 2015. Assessing Rubber Intercropping Strategies in Northern Thailand by Using the WaNuLCAS Model. Kasetsart Journal (Natural Science). 49, 1-10**.**

นิพนธ์ มาวัน, วิกานดา ทองสุกดี, เบญจมาภรณ์ ลิ้มรทีพงษ์และ วันวิสาข์ ปั้นศักดิ์. 2560. ผลของการเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวเป็นอ้อยต่อคุณสมบัติเคมีบางประการของดิน กรณีศึกษา : อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร. แก่นเกษตร 45. หน้า 399-404

2.1 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

Khem B, **Pansak W**, Intanon S and Homhaul W. 2016. The morphological and Agronomic characteristics of some traditional rice varieties in kampong thom province, Cambodia. Proceedings of the National and International Graduate Research Conference 15 January 2016. P 213.

4.1 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ)Proceedings) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันวิสาข์ ปั้นศักดิ์)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล
(ภาษาไทย) : วิภา หอมหวล
(ภาษาอังกฤษ) : Wipa Homhaul

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Krumsri, R., U. Suwannamek, **W. Homhaul**, C. Laosinwattana, and T. Poonpaiboonpipattana 2015. Allelopathic effects of *Bidens pilosa* var. *radiata* and its utilization to control weeds in rice. Journal of Agricultural Technology 11(8):1875-1886.

1.2 ระดับชาติ

พันธ์ทิพย์ กล่อมเจ็ก **วิภา หอมหวล** ดำรงศักดิ์ สุวรรณศรี และนุชนันท์ พลฤทธิ์. 2558. การบำบัดน้ำเสียจากฟาร์มสุกรด้วยแหนแดง (Azolla microphylla) ในระบบบำบัดน้ำเสียพืชลอยน้ำ. ว.วิทย. มข 43(4): 698-714.

วัลลีย์ อาศัย **วิภา หอมหวล** สิริรัตน์ แสนยงค์ และอำพรรณ พรมศิริ. 2556. อิทธิพลของ endophytic *Streptomyces* ไอโซเลท P4 และ *Bradyrhizobium japonicum* USDA 110 ต่อการเกิดปมการตรึงไนโตรเจน และผลผลิตของถั่วเหลือง [*Glycine max* (L.) Merrill]. แก่นเกษตร 41 (3): 296-304.

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ

-

4.1 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา หอมหวล)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

ชื่อ – สกุล
(ภาษาไทย) : สุพรรณิกา อินต๊ะนนท์
(ภาษาอังกฤษ) : Suphannika Intanon

ผลงานทางวิชาการ
1. บทความวิจัย/บทความวิชาการที่ตีพิมพ์

1.1 ระดับนานาชาติ

Intanon S, Hulting AG, and Mallory-Smith CA. 2015. Field evaluation of meadowfoam (*Limnanthes alba*) seed meal for weed management. Weed Science. 63:302-311.

Intanon S, Hulting AG, Myrold DD, and Mallory-Smith CA. 2014. Short-term effects of soil amendment with meadowfoam seed meal on soil microbial composition and function. Applied Soil Ecology. 89:85-92.

Intanon S, Reed RL, Stevens JF, Hulting AG, and Mallory-Smith CA. 2014. Identification and phytotoxicity of a new glucosinolate breakdown product from meadowfoam (*Limnanthes alba*) seed meal. Journal of Agricultural and Food Chemistry 62:7423-7429.

2.1 ระดับชาติ

-

1.3 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับนานาชาติ

-

1.4 ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ระดับชาติ

-

2. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น เช่น สิ่งประดิษฐ์ หรืองานสร้างสรรค์ งานแปล

-

5. ผลงานทางวิชาการที่รับใช้สังคม

-

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ.....

(ดร.สุพรรณิกา อินต๊ะนนท์)
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ.๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๑๙ (๕/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้บัณฑิตวิทยาลัยควบคุมคุณภาพและอำนวยการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น และเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตน

สุวัฒน์ ชุมวิชัย

(รองศาสตราจารย์ สุวัฒน์ ชุมวิชัย)

นิติกร

เชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ข) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

(๒) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๓) ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาใดอันเนื่องมาจากความประพฤติ

(๔) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ประเภทของนิสิต

(๑) นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

(๒) นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)
นิติกร

ข้อ ๘ การเปลี่ยนประเภทนิสิตวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร กรณีนิสิตของมหาวิทยาลัยนเรศวรต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือมหาวิทยาลัยที่รับ

ข้อ ๑๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๒ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ แต่ละหลักสูตรอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

ข้อ ๑๓ การจัดการศึกษา แบ่งเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ หมายถึง การจัดการศึกษาในวันเวลาราชการเป็นหลัก โดยกำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนแบบเต็มเวลา

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง การจัดการศึกษานอกเวลาราชการ โดยนิสิตลงทะเบียนแบบไม่เต็มเวลา

การจัดการศึกษาภาคพิเศษให้เป็นการจัดการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อแก้ปัญหาของประเทศอย่างเร่งด่วนตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรใดที่จะจัดการศึกษาตามข้อ (๒) ต้องจัดการศึกษาตามข้อ (๑) ควบคู่กันไปด้วย

ข้อ ๑๔ การจัดการศึกษาตามข้อ ๑๓ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรและสอดคล้องกับการคิดหน่วยกิตระบบทวิภาค โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียนการสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)
นิติกร

ข้อ ๑๕ การคิดหน่วยกิต

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๖) วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๓) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับขั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

(๔) การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

(ก) นิสิตภาคปกติจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้กำหนดจำนวนหน่วยกิตที่จะลงทะเบียนเรียนให้มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ

(ข) นิสิตภาคพิเศษจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา

(๕) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

(๖) นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U

(๗) นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร ทองสมบัติ)

นิติกร

(๘) ผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีผู้เข้าร่วมเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรจะได้อักษร S หรือ U กรณีบุคคลภายนอกที่เข้าร่วมศึกษา จะได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

(๙) นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัยจะลงทะเบียนเรียนได้ตาม (๔) ต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๗ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปกติและภาคพิเศษ จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับภาคปกติ และภาคเรียนฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียนผลการเรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) แบบ ก ๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ เป็นการศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)
นิติการ

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๙ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

(๕) กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

(๖) กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาต่ำกว่าที่กำหนดในหลักสูตร ให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๐ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายหลักสูตร การย้ายสาขาวิชา และการย้ายแผนการเรียน

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัญจพร พรงสมบัติ)
นิติกร

ข้อ ๒๑ การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๒๒ อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๒๓ ชื่อและรหัสรายวิชา

(๑) รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

(๒) รหัสรายวิชาประกอบด้วย

(ก) เลข ๓ ตัวแรก	แสดงถึง	สาขาวิชา
(ข) เลขตัวที่ ๔	แสดงถึง	ระดับบัณฑิตศึกษา
(ค) เลขตัวที่ ๕	แสดงถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
(ง) เลขตัวที่ ๖	แสดงถึง	อนุกรมของรายวิชา

ข้อ ๒๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับขั้นและค่าระดับขั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

(ก) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

(ข) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัติ

(ค) สัมมนา

(ง) วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

(๓) อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

A	หมายถึง ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B^+	หมายถึง ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง ดี	(GOOD)
C^+	หมายถึง ดีพอใช้	(FAIRY GOOD)
C	หมายถึง พอใช้	(FAIR)
D^+	หมายถึง อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง ตก	(FAILED)
S	หมายถึง เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)
นิติกร

I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)

P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)

W หมายถึง การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

(๔) ระบบระดับขั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B^-, B, C^+, C, D^+, D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับขั้นดังนี้

ระดับขั้น	A	มีค่าระดับขั้นเป็น๔.๐๐
ระดับขั้น	B^+	มีค่าระดับขั้นเป็น๓.๕๐
ระดับขั้น	B	มีค่าระดับขั้นเป็น๓.๐๐
ระดับขั้น	C^+	มีค่าระดับขั้นเป็น๒.๕๐
ระดับขั้น	C	มีค่าระดับขั้นเป็น๒.๐๐
ระดับขั้น	D^+	มีค่าระดับขั้นเป็น๑.๕๐
ระดับขั้น	D	มีค่าระดับขั้นเป็น๑.๐๐
ระดับขั้น	F	มีค่าระดับขั้นเป็น๐

(๕) อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับขั้น F หรืออักษร U

(๖) อักษร P แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยอักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ให้ใช้อักษร P ให้กรณีต่อไปนี้

(ก) เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(ข) การจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เป็นรายวิชาสุดท้ายยังไม่สิ้นสุด และไม่สามารถประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้

(๗) อักษร W แสดงว่า

(๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๖ (๕)

(๒) นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๗ (๒)

(๓) นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(๔) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

(๘) รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวบัณฑิพร ขวัญสมบัติ)

นิติการ

(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับขั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำ

(ข) รายวิชาใด หากระบุการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S

(๙) ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

(๑๐) อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย

(๑๑) การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย

(ก) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้ นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(ข) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับขั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

(ค) การคำนวณค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับขั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๔ (๑๑) (ก) มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๔ (๑๐) และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับขั้นที่นิสิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

(๑๒) กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับขั้นสะสมเฉลี่ย

อนึ่ง ให้การจัดการประเมินผล มีผลตั้งแต่วันที่มีการแก้ไขเสร็จสิ้น

ข้อ ๒๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(๑) นิสิตระดับปริญญาโทแผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้นๆ

(๒) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า โดยสามารถสอบได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง

สำเนาถูกต้อง โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(ว่าที่ร้อยตรีหญิงสาวปัณณ์ณัฐ พวงสมบัติ)
นิติกร

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยรายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๔ สัปดาห์หลังวันสอบ

ข้อ ๒๗ การทำวิทยานิพนธ์

(๑) การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

(ก) นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แผน ก แบบ ก ๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

(๒) แผน ก แบบ ก ๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และแบบ ๑.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และแบบ ๒.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๒ คน

(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๓ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ - ๖ คน เพื่อทำหน้าที่ ประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร ขวางสมบัติ)
นิติกร

(๕) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และแบบ ก ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ การขอสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(๖) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(ข) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๑) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณ์เพร พวงสมบัติ)
นิติกร

ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

(๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(จ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๓) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณรมพร พวงสมบัติ)
นิติกร

ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๔) ปริญญาโท แผน ข

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)

(ช) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๒ เรื่อง

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

สำเนาถูกต้อง

(รองศาสตราจารย์ ดร.พวงสมบัติ บุญเกิด)

(ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่องหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๑ เรื่อง

ข้อ ๒๙ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น

(๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๕

(๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมิได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

(๖) เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๙ (๑), ๑๙ (๒) และ ๑๙ (๓)

(๗) เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐

(๘) เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๗ (๒)

(๙) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๐) ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาที่เรียนปีละ ๑ ภาคการศึกษา ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

(๑๑) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๓๐ การลา

(๑) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

(๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้ขอลาออกนั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

(๑) การบริหารหลักสูตร

(๒) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

สำเนาถูกต้อง

นางสาวปิยฉัตร พวงสมบัติ

นิติกร

(๓) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

(๔) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

ข้อ ๓๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือนั้นๆ

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๔ ให้บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ที่เกี่ยวกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้โดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือที่ข้อบังคับนี้มิได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนะวงศ์)
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวปัณณพร พวงสมบัติ)
นิติกร

ภาคผนวก ฉ

รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และ ผู้ใช้บัณฑิต

รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต
ต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอก ของคณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร
ที่สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2558

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต และสถานศึกษาที่บัณฑิตศึกษาต่อ ปรากฏดังตาราง 1-5

ตาราง 1 แสดงจำนวนและร้อยละของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ที่ตอบแบบสอบถามกลับมา จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	คิดเป็นร้อยละ
ปริญญาโท			
วิทยาศาสตร์การเกษตร	3	1	33.33
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	2	1	50.00
ภูมิสารสนเทศศาสตร์	1	1	100.00
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3	1	33.33
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	5	2	40.00
ปริญญาเอก			
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	6	2	33.33
วิทยาศาสตร์การเกษตร	1	1	100.00
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	2	1	50.00
รวมเฉลี่ย	24	10	41.67

ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

สาขาวิชา	เพศ			
	ชาย	คิดเป็นร้อยละ	หญิง	คิดเป็นร้อยละ
ปริญญาโท				
วิทยาศาสตร์การเกษตร	1	100.00	-	
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	1	100.00	-	
ภูมิสารสนเทศศาสตร์	1	100.00	-	
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1	100.00	-	
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1	50.00	1	50.00
ปริญญาเอก				
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2	100.00	-	
วิทยาศาสตร์การเกษตร	1	100.00	-	
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1	100.00	-	
รวมเฉลี่ย	9	90.00	1	10.00

ตาราง 3 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามช่วงอายุ

สาขาวิชา	อายุ					
	21 - 30 ปี	คิดเป็นร้อยละ	31 - 40 ปี	คิดเป็นร้อยละ	41 ปีขึ้นไป	คิดเป็นร้อยละ
<u>ปริญญาโท</u>						
วิทยาศาสตร์การเกษตร	-	-	-	-	1	100.00
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	-	-	-	-	1	100.00
ภูมิสารสนเทศศาสตร์	-	-	-	-	1	100.00
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	-	-	-	-	1	100.00
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	-	-	-	-	1	100.00
<u>ปริญญาเอก</u>						
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-	-	-	-	2	100.00
วิทยาศาสตร์การเกษตร	-	-	-	-	1	100.00
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	-	-	-	-	1	100.00
รวมเฉลี่ย	-	-	-	-	10	100.00

ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด

สาขาวิชา	หน่วยงานสังกัด							
	หน่วยงานราชการ	คิดเป็นร้อยละ	หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	คิดเป็นร้อยละ	หน่วยงานเอกชน	คิดเป็นร้อยละ	อื่นๆ	คิดเป็นร้อยละ
<u>ปริญญาโท</u>								
วิทยาศาสตร์การเกษตร	1	100.00	-	-	-	-	-	-
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	1	100.00	-	-	-	-	-	-
ภูมิสารสนเทศศาสตร์	1	100.00	-	-	-	-	-	-
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1	100.00	-	-	-	-	-	-
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	2	100.00	-	-	-	-	-	-
<u>ปริญญาเอก</u>								
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2	100.00	-	-	-	-	-	-
วิทยาศาสตร์การเกษตร	1	100.00	-	-	-	-	-	-
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1	100.00	-	-	-	-	-	-
รวมเฉลี่ย	10	100.00	-	-	-	-	-	-

ตาราง 5 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่ง

สาขาวิชา	ตำแหน่ง							
	กรรมการผู้จัดการ /อธิบดี/ เจ้าของกิจการ	คิดเป็นร้อยละ	ผู้อำนวยการกอง หรือ/ หัวหน้าฝ่าย	คิดเป็นร้อยละ	หัวหน้าแผนก/ หัวหน้างาน	คิดเป็นร้อยละ	อื่นๆ	คิดเป็นร้อยละ
<u>ปริญญาโท</u>								
วิทยาศาสตร์การเกษตร	-	-	1	100.00	-	-	-	-
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	-	-	-	-	1	100.00	-	-
ภูมิสารสนเทศศาสตร์	-	-	1	100.00	-	-	-	-
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	-	-	1	100.00	-	-	-	-
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	-	-	1	50.00	1	50.00	-	-
<u>ปริญญาเอก</u>								
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2	100.00	-	-	-	-	-	-
วิทยาศาสตร์การเกษตร	-	-	1	100.00	-	-	-	-
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	-	-	1	100.00	-	-	-	-
รวมเฉลี่ย	2	20.00	6	60.00	2	20.00	-	-

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอก มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ทำงาน/ศึกษาต่อในหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต ปรากฏดังตาราง 6-7

ตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละของระยะเวลาที่ทำงาน/ศึกษาต่อในหน่วยงานของบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอก คณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สาขาวิชา	ระยะเวลาที่ทำงาน/ศึกษาตอในหน่วยงาน			
	ต่ำกว่า 3 เดือน	คิดเป็นร้อยละ	ตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป	คิดเป็นร้อยละ
<u>ปริญญาโท</u>				
วิทยาศาสตร์การเกษตร	-	-	1	100.00
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	-	-	1	100.00
ภูมิสารสนเทศศาสตร์	-	-	1	100.00
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	-	-	1	100.00
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	-	-	2	100.00
<u>ปริญญาเอก</u>				
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-	-	2	100.00
วิทยาศาสตร์การเกษตร	-	-	1	100.00
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	-	-	1	100.00
รวมเฉลี่ย	-	-	10	100.00

ตาราง 7 แสดงจำนวนและร้อยละของการทำงาน/ศึกษาต่อที่ตรงหรือสอดคล้องกับสาขาที่จบของบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอก คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สาขาวิชา	ความตรงหรือสอดคล้องกับสาขาที่จบ			
	ตรงสาขา	คิดเป็นร้อยละ	ไม่ตรงสาขา	คิดเป็นร้อยละ
<u>ปริญญาโท</u>				
วิทยาศาสตร์การเกษตร	1	100.00	-	-
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	1	100.00	-	-
ภูมิสารสนเทศศาสตร์	-	-	1	100.00
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1	100.00	-	-
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	2	100.00	-	-
<u>ปริญญาเอก</u>				
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	2	100.00	-	-
วิทยาศาสตร์การเกษตร	1	100.00	-	-
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1	100.00	-	-
รวมเฉลี่ย	9	90.00	1	10.00

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจของนายจ้าง / ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ปรากฏดังตาราง 8-14

หมายเหตุ ความหมายของค่าคะแนน

คะแนน 0.00-1.50 หมายถึง ความพึงใจในระดับน้อยที่สุด

คะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ความพึงใจในระดับน้อย

คะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ความพึงใจในระดับปานกลาง

คะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ความพึงใจในระดับมาก

คะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ความพึงใจในระดับมากที่สุด

ตาราง 8 แสดงความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต ต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอก คณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2558 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

รายด้าน / สาขาวิชา	ด้านคุณธรรมจริยธรรม	ด้านความรู้	ด้านทักษะทางปัญญา	ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ความพึงพอใจโดยรวม
<u>ปริญญาโท</u>						
วิทยาศาสตร์การเกษตร	4.75	4.33	4.33	4.00	3.70	4.20
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	4.88	4.67	4.44	4.13	3.80	4.34
ภูมิสารสนเทศศาสตร์	4.63	4.17	4.33	4.00	3.60	4.12
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	4.50	4.33	4.67	4.25	4.20	4.39
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	4.63	4.58	4.44	4.25	4.35	4.44
<u>ปริญญาเอก</u>						
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	4.63	5.00	4.61	4.63	4.10	4.55
วิทยาศาสตร์การเกษตร	5.00	5.00	5.00	5.00	4.60	4.90
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	5.00	5.00	5.00	5.00	4.60	4.90
รวมเฉลี่ยทั้งคณะ	4.74	4.63	4.58	4.38	4.10	4.46
ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก

ตาราง 11 แสดงความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต ต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอก คณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2558 *ด้านทักษะทางปัญญา*

ประเด็น / สาขาวิชา	ความใฝ่รู้และการเรียนรู้	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์	ความสามารถในการประยุกต์ความรู้และทักษะทางวิชาการ	ความสามารถในการทำงานเป็นทีมและมีภาวะผู้นำ	ความสามารถในการสื่อสาร	ความรับผิดชอบ	ความซื่อสัตย์	ความมีวินัย	ค่าเฉลี่ย
<u>ปริญญาโท</u>										
วิทยาศาสตร์การเกษตร	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.33
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.44
ภูมิสารสนเทศศาสตร์	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.33
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.67
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	4.50	4.50	5.00	4.50	4.00	4.50	4.50	3.50	5.00	4.44
<u>ปริญญาเอก</u>										
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	5.00	4.50	4.50	4.50	4.50	5.00	4.50	4.50	4.50	4.61
วิทยาศาสตร์การเกษตร	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
รวมเฉลี่ยทั้งคณะ	4.60	4.50	4.90	4.80	4.30	4.90	4.40	3.90	4.90	4.58
ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด

ตาราง 12 แสดงความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต ต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอก คณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2558 *ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ*

ประเด็น / สาขาวิชา	ปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมงาน	สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล	สามารถทำงานเป็นทีม	มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	มีภาวะผู้นำในการทำงาน	ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	ประเมินและปรับปรุงการทำงาน	เข้าใจตนเอง	ภาพรวมด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความผิดชอบ
<u>ปริญญาโท</u>									
วิทยาศาสตร์การเกษตร	5.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.13
ภูมิสารสนเทศศาสตร์	5.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.25
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	5.00	3.50	4.00	4.50	4.00	4.00	4.50	4.50	4.25
<u>ปริญญาเอก</u>									
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	4.50	4.50	4.50	5.00	5.00	4.50	4.50	4.50	4.63
วิทยาศาสตร์การเกษตร	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
รวมเฉลี่ยทั้งคณะ	**4.90**	**3.80**	**4.30**	**4.90**	**4.00**	**4.30**	**4.40**	**4.40**	**4.38**
ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	มาก	มาก	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก

ตาราง 13 แสดงความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต ต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอก คณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2558 *ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ*

ประเด็น / สาขาวิชา	ทักษะในการวิเคราะห์และคิดเชิงตัวเลข	พูดภาษาไทย	ฟังภาษาไทย	อ่านภาษาไทย	เขียนภาษาไทย	พูดภาษาอังกฤษ	ฟังภาษาอังกฤษ	อ่านภาษาอังกฤษ	เขียนภาษาอังกฤษ	ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	ความพึงพอใจด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี
<u>ปริญญาโท</u>											
วิทยาศาสตร์การเกษตร	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	5.00	3.70
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	5.00	2.00	2.00	2.00	2.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.80
ภูมิสารสนเทศศาสตร์	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.00	3.60
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.20
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.50	3.50	3.50	3.50	4.50	4.35
<u>ปริญญาเอก</u>											
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	3.50	3.50	3.50	3.50	4.50	4.10
วิทยาศาสตร์การเกษตร	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
รวมเฉลี่ยทั้งคณะ	4.90	4.30	4.10	4.10	4.10	3.80	3.80	3.60	3.50	4.80	4.10
ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	มาก	ปานกลาง	มากที่สุด	มาก

ตาราง 14 แสดงความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต ต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอก คณะเกษตรศาสตร์ฯ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2558 ที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์บัณฑิตมหาวิทยาลัยนเรศวร

ประเด็น / สาขาวิชา	เก่งงาน	เก่งคน	เก่งคิด	เก่งครองชีวิต	เก่งคิดปัญหา	ภาพรวม
ปริญญาโท						
วิทยาศาสตร์การเกษตร	4.60	4.20	4.67	4.53	3.50	4.19
เทคโนโลยีชีวภาพการเกษตร	4.13	4.20	4.67	4.65	4.00	4.33
ภูมิสารสนเทศศาสตร์	3.94	4.00	4.67	4.47	3.50	4.11
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	4.31	4.40	4.67	4.59	4.50	4.49
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	4.41	4.30	4.67	4.53	4.00	4.38
ปริญญาเอก						
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	4.38	4.60	4.67	4.62	4.50	4.55
วิทยาศาสตร์การเกษตร	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	4.95
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	4.75	5.00	5.00	5.00	5.00	4.95
รวมเฉลี่ยทั้งคณะ	4.33	4.44	4.73	4.65	4.20	4.47
ระดับความพึงพอใจ	มาก	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก	มาก

ภาคผนวก ช

Program Structure

โครงสร้างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

(Program Structure of Doctor of Philosophy Program in Agricultural Science)

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร เป็นหลักสูตรที่เน้นการจัดการเรียนการสอนเต็มเวลา 3 ปี มี 2 แผนการศึกษาคือ (แบบ 1.1) ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว และ (แบบ 2.1) มีการศึกษาในรายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ โดยสามารถเลือกเรียนและทำวิจัยเน้นทางด้านพืชศาสตร์ สิ่งแวดล้อมในการผลิตพืช การบริหารและจัดการทรัพยากรเกษตร สัตวศาสตร์และประมง

หลักสูตรแบบ 1.1 ออกแบบมาสำหรับผู้เรียนที่มีศักยภาพสูงในการทำวิจัย หรือมีประสบการณ์การทำงานในสายงานวิทยาศาสตร์การเกษตรมาแล้ว โดยเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ในระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การเกษตรควบคู่ไปกับการค้นคว้าหาความรู้ในระดับสากล เพิ่มศักยภาพในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงเพื่อการสร้างนวัตกรรมใหม่และการวิจัยขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธ์ภาพ พัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ สื่อสารและการถ่ายทอดความรู้โดยทำการสัมมนาตลอดหลักสูตร รายงานความก้าวหน้า ผลการวิจัย การนำเสนอผลงานในระดับนานาชาติ นอกจากนั้นนิสิตยังได้รับความรู้จากรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตและโดยการกำหนดจากที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อให้นิสิตเรียนรายวิชาเพิ่มเติมทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างความรู้ขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ เป็นต้น เพิ่มศักยภาพและพัฒนาทักษะการวิจัย การเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ การเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะและการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

หลักสูตรแบบ 2.1 ออกแบบมาสำหรับผู้เรียนที่จบการศึกษาใหม่หรือยังไม่มีความรู้ขั้นสูง ทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร ยังขาดประสบการณ์ในการพัฒนานวัตกรรมและการวิจัยขั้นสูง รวมถึงการบูรณาการความรู้พื้นฐานมาเพื่อพัฒนาเป็นนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาประเทศจึงต้องเรียนปรับพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรเฉพาะด้านให้มากขึ้น ควบคู่ไปกับการค้นคว้าหาความรู้ในระดับสากล เพิ่มศักยภาพในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงเพื่อการสร้างนวัตกรรมใหม่และการวิจัยขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธ์ภาพหลักสูตรจึงจัดให้มีการเรียนรู้รายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การเกษตรควบคู่กับการเรียนรู้ในรายวิชาเลือกในแต่ละด้านตามความถนัดโดยสามารถเน้นด้านพืชศาสตร์ สิ่งแวดล้อมในการผลิตพืช การบริหารและจัดการทรัพยากรเกษตร สัตวศาสตร์และประมง เพื่อให้นิสิตสามารถทำการวิจัยขั้นสูงมีความเป็นเลิศ และมีทักษะในการวิเคราะห์ สื่อสารและการถ่ายทอดความรู้โดยรายวิชาสัมมนาตลอดหลักสูตร รายงานความก้าวหน้าผลการวิจัยโดยที่ประชุมร่วมของบัณฑิตศึกษาของคณะฯ และการนำเสนอผลงานในระดับนานาชาติ

Expected learning outcomes

	แบบ 1.1	แบบ 2.1
ชั้นปีที่ 1		
ภาคต้น		
	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การเกษตร	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
	วิทยานิพนธ์ 1	เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร
		ระบบการผลิตทางการเกษตรที่ยั่งยืน
	ภาคการศึกษานี้จัดให้ได้เรียนรู้หลักคิดในระดับปรัชญา หลักการและระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูงควบคู่ไปกับการวางแผนวิจัยทางการเกษตร การออกแบบการทดลองเพื่อการวิจัยขั้นสูง การนำเสนอผลงานต่อสาธารณะ ฝึกการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการทั้งในระดับชาติและระดับสากล รวมถึงนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ด้านความปลอดภัยและจรรยาบรรณในการทำวิจัย	ภาคการศึกษานี้ให้ผู้เรียนปรับพื้นความรู้ในรายวิชาที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยขั้นสูงหลักการและระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูงควบคู่ไปกับการวางแผนวิจัยทางการเกษตร ระบบการเกษตรที่นำไปสู่ความยั่งยืน
ภาคปลาย		
	สัมมนา 1	สัมมนา 1
	วิทยานิพนธ์ 2	วิทยานิพนธ์ 1
	-	วิชาเลือก 1
	-	วิชาเลือก 2
	นิสิตจะได้ฝึกการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการสรุปประเด็นปัญหาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับชาติและระดับสากล การนำเสนอผลงานต่อสาธารณะ นำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	นิสิตจะได้ฝึกการอ่านและวิเคราะห์บทความทางวิชาการสรุปประเด็นปัญหาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับชาติและระดับสากล เรียนรู้หลักคิดในระดับปรัชญา หลักการและระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูงควบคู่ไปกับการวางแผนวิจัย
	แบบ 1.1	แบบ 2.1
	เพื่อให้ข้อเสนอแนะในแผนการวิจัยและเริ่มดำเนินการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์	ทางการเกษตร การออกแบบการทดลองเพื่อการวิจัยขั้นสูง การนำเสนอผลงานต่อสาธารณะ นิสิตจะมีอิสระในการเลือกเรียนรายวิชาเพื่อปรับฐานความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ มีความรู้ด้านความปลอดภัยและจรรยาบรรณในการทำวิจัย

ชั้นปีที่ 2		
ภาคต้น		
	วิทยานิพนธ์ 3	วิทยานิพนธ์ 2
	นิสิตดำเนินการวิจัยและนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ในที่ประชุมร่วมบัณฑิตศึกษาของคณะ	นิสิตจะได้นำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ข้อเสนอแนะในแผนการวิจัยและเริ่มดำเนินการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์
ภาคปลาย		
	สัมมนา 2	สัมมนา 2
	วิทยานิพนธ์ 4	วิทยานิพนธ์ 3
	นิสิตทำการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้จากสิ่งพิมพ์ในระดับชาติและระดับสากล นิสิตดำเนินการวิจัยและนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ในที่ประชุมร่วมบัณฑิตศึกษาของคณะและเผยแพร่ผลงานวิจัยลักษณะใดลักษณะหนึ่งตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา	นิสิตทำการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์และสรุปองค์ความรู้จากสิ่งพิมพ์ในระดับชาติและระดับสากล นิสิตดำเนินการวิจัยและนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ในที่ประชุมร่วมบัณฑิตศึกษาของคณะและเผยแพร่ผลงานวิจัยลักษณะใดลักษณะหนึ่งตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
ชั้นปีที่ 3		
ภาคต้น		
	วิทยานิพนธ์ 5	วิทยานิพนธ์ 4
	แบบ 1.1	แบบ 2.1
	นิสิตดำเนินการวิจัยและนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ในที่ประชุมร่วมบัณฑิตศึกษาของคณะและเผยแพร่ผลงานวิจัยลักษณะใดลักษณะหนึ่งตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา	นิสิตดำเนินการวิจัยและนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ในที่ประชุมร่วมบัณฑิตศึกษาของคณะและเผยแพร่ผลงานวิจัยลักษณะใดลักษณะหนึ่งตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
ภาคปลาย		
	สัมมนา 3	สัมมนา 3
	วิทยานิพนธ์ 6	วิทยานิพนธ์ 5
	ดำเนินการเผยแพร่ผลงานวิจัยลักษณะใดลักษณะหนึ่งตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา และทำการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์	ดำเนินการวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัยลักษณะใดลักษณะหนึ่งตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษาและทำการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

แผนที่การกระจายรายวิชาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

1. แผนที่การกระจายรายวิชาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 แบบ 1.1

Curriculum Map of Doctor of Philosophy Program in Agricultural Science, Plan 1.1

Year 1		Year 2		Year 3	
1st Semester	2nd Semester	1st Semester	2nd Semester	1st Semester	2nd Semester
107601 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การเกษตร (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6)	107602 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)	107693 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต	107603 สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)	107695 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต	107604 สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)
107691 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต	107692 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 1.1 6 หน่วยกิต		107694 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต		107696 วิทยานิพนธ์ 6 แบบ 1.1 9 หน่วยกิต
นิสิตมีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับงานวิจัย สามารถตั้งสมมติฐาน สังเคราะห์และตั้งประเด็นปัญหา ออกแบบและดำเนินการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรที่เน้นพื้นที่ศึกษาในภาคเหนือตอนล่างได้		นิสิตมีความรอบรู้กระบวนการวิจัยแบบบูรณาการ การวิจัยขั้นสูง การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์การเกษตรขั้นสูง มีคุณธรรมและจริยธรรมการวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรที่เน้นพื้นที่ศึกษาในภาคเหนือตอนล่างได้		นิสิตมีความรอบรู้และเชี่ยวชาญในศาสตร์ สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรม สามารถประยุกต์นวัตกรรมให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและประเทศชาติ สามารถนำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมได้อย่างมีมาตรฐานระดับสากล	
เป็นดุษฎีบัณฑิตที่สามารถวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และสร้างสรรค์นวัตกรรม สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีขั้นสูงร่วมกับการบูรณาการศาสตร์ด้านต่างๆ เพื่อการวางแผนและแก้ไขปัญหาอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการด้านการเกษตรที่สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการและพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลกในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศและสากล ที่ส่งผลต่อความสมดุลทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม					
เป็นนักวิจัยและนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร					

2. แผนที่การกระจายรายวิชาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 แบบ 2.1

Curriculum Map of Doctor of Philosophy Program in Agricultural Science, 2.1

Year 1		Year 2		Year 3	
1st Semester	2nd Semester	1st Semester	2nd Semester	1st Semester	2nd Semester
107601 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การเกษตร (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0-6)	107xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต	107698 วิทยานิพนธ์ 2 แบบ 2.1 6 หน่วยกิต	107603 สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)	107791 วิทยานิพนธ์ 4 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต	107604 สัมมนา 3 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)
107611 เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการวิจัยขั้นสูงด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร 3(1-4-5)	107xxx วิชาเลือก 3 หน่วยกิต		107699 วิทยานิพนธ์ 3 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต		107792 วิทยานิพนธ์ 5 แบบ 2.1 9 หน่วยกิต
107612 ระบบการผลิตทางการเกษตรที่ยั่งยืน 3(2-3-5)	107602 สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2-1)				
	107697 วิทยานิพนธ์ 1 แบบ 2.1 3 หน่วยกิต				
นิสิตมีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับงานวิจัย สามารถตั้งสมมติฐาน สังเคราะห์และตั้งประเด็นปัญหา ออกแบบและดำเนินการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรที่เน้นพื้นที่ศึกษาในภาคเหนือตอนล่างได้		นิสิตมีความรอบรู้กระบวนการวิจัยแบบบูรณาการ การวิจัยขั้นสูง การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์การเกษตรขั้นสูง มีคุณธรรมและจริยธรรมการวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือสร้างนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรที่เน้นพื้นที่ศึกษาในภาคเหนือตอนล่างได้		นิสิตมีความรอบรู้และเชี่ยวชาญในศาสตร์ สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรม สามารถประยุกต์นวัตกรรมให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและประเทศชาติ สามารถนำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือนวัตกรรมได้อย่างมีมาตรฐานระดับสากล	
เป็นดุษฎีบัณฑิตที่สามารถวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และสร้างสรรค์นวัตกรรม สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีขั้นสูงร่วมกับการบูรณาการศาสตร์ด้านต่างๆ เพื่อการวางแผนและแก้ไขปัญหาอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการด้านการเกษตรที่สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการและพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลกในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศและสากล ที่ส่งผลต่อความสมดุลทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม					
เป็นนักวิจัยและนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร					