



ที่ ศธ 0506(2)/17861

๑๐.๓๓

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รับที่ 4269

วันที่ - 3 S.A. 2555

เวลา 9.00 น.

ส่ง E - Office

วันที่ - 5 S.A. 2555

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตามที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) วิทยาเขตพิษณุโลก และสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร ลำปาง เพื่อให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ รายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ 0583.08/1613 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2555 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ขอแจ้งให้ทราบว่า คณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2555

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรไปด้วย จำนวน 1 เล่ม

เรียน อธิการบดี มทร.ธัญบุรี

- 1. เพื่อบริการทราบ
- 2. เพื่อบริการพิจารณา
- 3. เห็นควรมอบ รองอธิการบดี
- 4. เห็นควรแจ้งหน่วยงานในสังกัดเพื่อ

วธดธ  
น  
ธ ธธ ธ



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๕

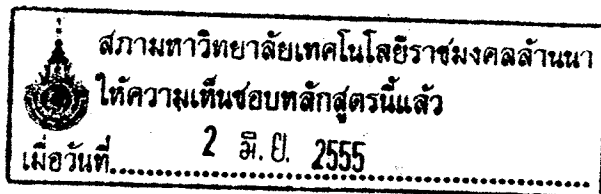
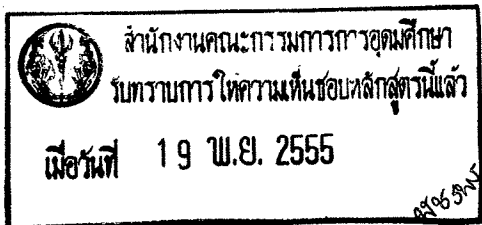
จัดตั้งเสนอ

Handwritten signature

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทร. 0 2354 5481

โทรสาร 0 2354 5530



(มคอ.2)

# หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพืชศาสตร์

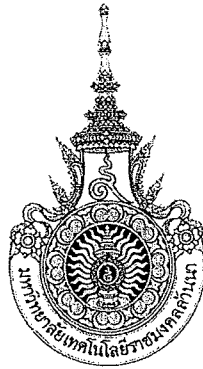
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

กระทรวงศึกษาธิการ

ปกสีเหลือง



(มคอ.2)

# หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพืชศาสตร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

กระทรวงศึกษาธิการ

(มคอ.2)

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**

**สาขาวิชาพืชศาสตร์**

**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)**

**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร**

**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**

**กระทรวงศึกษาธิการ**



## คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ พ.ศ. 2555 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ พ.ศ. 2550 เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งในการจัดทำครั้งนี้ได้พิจารณาถึงความสอดคล้องกับเทคโนโลยีการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ และสร้างความยั่งยืนต่อสภาพแวดล้อมการผลิต โดยคาดว่าจะส่งผลให้การจัดการศึกษามีการพัฒนาทั้งทางด้านบุคลากรที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพด้านพืชศาสตร์ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน ซึ่งในภาพรวมของหลักสูตรฉบับนี้ ได้จัดการเรียนการสอนเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) นอกจากนี้ยังได้จัดแผนการเรียนให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ทางการเกษตรของประเทศ เพื่อช่วยให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการผลิตมหาบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ความสามารถสู่ตลาดแรงงานต่อไป

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

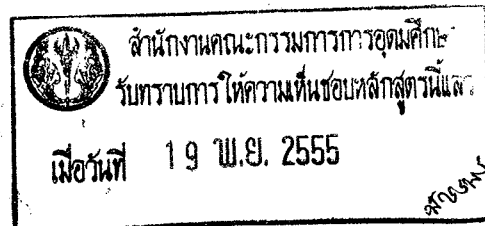
## สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	9
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	49
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	61
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	64
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	65
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	73
ภาคผนวก	
ก. เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร	75
ข. เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	76
ค. รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา	77
ง. เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	79
จ. เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง	80
ฉ. รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	83
ช. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลด้านนวัตกรรมการศึกษาในระดับ บัณฑิตศึกษาพ. ศ. 2550	85

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพืชศาสตร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. ชื่อหลักสูตร

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1.1 ชื่อภาษาไทย    | หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ |
| 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ | Master of Science Program in Plant Science    |

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

- |                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย    | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชศาสตร์)   |
| 2.2 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ | Master of Science (Plant Science) |
| 2.3 ชื่อย่อภาษาไทย     | วท.ม. (พืชศาสตร์)                 |
| 2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ  | M.Sc. (Plant Science)             |

#### 3. วิชาเอก

พืชศาสตร์

#### 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

36 หน่วยกิต

#### 5. รูปแบบของหลักสูตร

##### 5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาโท

##### 5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

##### 5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาที่เป็นนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

## 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

## 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาเพียงสาขาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง

6.2 กำหนดเปิดสอนภาคต้นตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555

6.3 ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการ ในคราวประชุมครั้งที่ 51 (มี.ค.55)

เมื่อวันที่ 12 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2555

6.4 ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 52(5/2555)

เมื่อวันที่ 1-2 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2555

6.5 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบ/รับรองการเปิดสอน

เมื่อวันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2557

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาที่เรียน แผน ก แบบ ก1 สามารถประกอบอาชีพดังนี้

1. นักวิจัยในองค์กรภาครัฐและเอกชน

2. อาจารย์ในสถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนด้านเกษตรศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง

นักศึกษาที่เรียน แผน ก แบบ ก2 และ แผน ข สามารถประกอบอาชีพดังนี้

1. ประกอบอาชีพอิสระด้านการเกษตร

2. ผู้จัดการฟาร์ม เจ้าหน้าที่ด้านการเกษตร ในองค์กรภาครัฐและเอกชนที่ดำเนินกิจการ  
เกี่ยวข้องกับการเกษตร

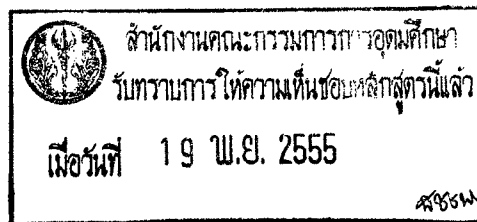
3. นักวิชาการ ในองค์กรภาครัฐและเอกชน

4. อาจารย์ในสถาบันการศึกษาที่มีการเรียนการสอนด้านเกษตรศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง

9.ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชนตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร


คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอนหรือผลงานทางวิชาการหรือ ผลงานวิจัย
1	นายสมชาติ หาญวงษา 3400300041561	วท.ค. (สรีรวิทยาของพืช) วท.ม. (พืชไร่) วท.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2543 2536 2527	รองศาสตราจารย์	- เคมิเกษตรเพื่อการผลิตพืช
2	นายบรรยง เฉลิมแสน 3409900354096	ปร.ค. (กัญชศึกษา) วท.ม. (กัญชศึกษา) วท.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547 2541 2527	อาจารย์	- การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธี - การบริหารศัตรูพืชแบบผสมผสาน - การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อการเกษตร
3	นางเอมอร ไชยโรจน์ 3500700088270	วท.ค. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.ม. (การสอนเคมี) ศษ.บ. (วิทยาศาสตร์ - เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 2531 2525	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- เคมิเกษตรเพื่อการผลิตพืช - การจัดการจุลินทรีย์เพื่อการเกษตร



สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอนหรือผลงานทางวิชาการหรือ ผลงานวิจัย
1	นางสาวจานุลักษณ์ ขนบดี 4509900009817	วท.ค. (พืชไร่-นา) วท.ม. (เกษตรศาสตร์- พืชสวน) วท.บ. (เกษตรศาสตร์- พืชสวน)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2539 2528 2523	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง - ผลงานวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชผัก เช่น แตง กวางตุ้ง พริก และฟักทอง เป็นต้น
2	นายสัญญาชัย พันธโชติ 3579900040546	Dr.agr. (Physiology of Horticultural crop) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	University of Bonn, Germany มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539 2532 2523	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- เทคนิคการวิจัยทางพืชโดยใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ขั้นสูง - การผลิตพืชภายใต้สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง - ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้น้ำและธาตุอาหารใน ไม้ผล
3	นางสาวปัทมา ศิริธัญญา 3101400196586	วท.ค. (พืชไร่-นา) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540 2531 2524	อาจารย์	- ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์ - การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยโมเลกุลเครื่องหมาย - ผลงานวิจัยด้านการพัฒนาพันธุ์ข้าว


 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
 เมื่อวันที่ 19 พ.ย. 2555  
 ศุภักษร

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
พินิจโลก และสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร ลำปาง

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

11.1.1 จำนวนประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นทำให้ความต้องการอาหารและพลังงานเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัวการพัฒนาพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตสูงกว่าเดิมเพื่อปลูกในพื้นที่การผลิตที่มีอยู่เท่าเดิม รวมทั้งเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งทั้งพืชที่เป็นอาหารคนและพืชอาหารสัตว์ นักวิชาการที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาพันธุ์พืช การปรับปรุงพันธุ์พืช ตลอดจนเทคโนโลยีการผลิตพืชจึงเป็นกำลังสำคัญที่ต้องเพิ่มจำนวนให้มากขึ้นและมีอย่างเพียงพอเพื่อรองรับการเป็นแหล่งผลิตพืชอาหารและพืชพลังงานสำหรับเลี้ยงตัวเองและประชากรโลกของประเทศไทย

11.1.2 สถานการณ์ของโลกและภายในประเทศไทยที่เปลี่ยนแปลง เช่น สภาพแวดล้อมแปรปรวนและเปลี่ยนแปลง ระบบนิเวศเสื่อมโทรม แรงงานภาคเกษตรลดลง การพึ่งพาเทคโนโลยีการผลิตที่นำเข้าจากต่างประเทศ ประชากรผู้สูงอายุมีมากขึ้น ฯลฯ ดังนั้นกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรของประเทศไทยต้องปรับให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงเหล่านี้ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวรวมทั้งการวางจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

11.1.3 การแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้านซึ่งผลิตสินค้าเกษตรชนิดเดียวกันแต่มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า มีสภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์กว่า จึงต้องปรับแนวทางการผลิต เช่น ผลิตบุคลากรไปทำเกษตรในต่างประเทศ ปรับจากการผลิตแบบ Mass production เป็น Niche market หรือ Customer production

11.1.4 การเปิดเสรีทางการค้าทำให้เกิดการแข่งขันและเพิ่มโอกาสการประกอบอาชีพทั้งภายในและภายนอกประเทศ จึงต้องเร่งพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพเพื่อรองรับสถานการณ์

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

11.2.1 ประชาคมอาเซียนจะเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งประเทศไทยจะเข้าร่วมเป็นหนึ่งในสมาชิกจึงต้องพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน โดยใช้อาศัยกระบวนการจัดการศึกษาทุกระดับ

11.2.2 การสื่อสารที่ไร้พรมแดนและระบบคมนาคมที่ทันสมัยทำให้ทั่วทุกมุมโลกเชื่อมโยงถึงกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วทั้งภายในและระหว่างประเทศ ทำให้โลกนี้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และเสริมสร้างปัญญา บุคลากรรุ่นใหม่ของประเทศไทยจึงต้องได้รับการพัฒนาให้มีปัญญารอบรู้ตระหนักรู้เท่าทันสถานการณ์ มีภาวะผู้นำ และมีความฉลาดทางอารมณ์

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 มีตัวชี้วัดด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12.1.2 จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีกรรมการประกันคุณภาพ ทำหน้าที่กำกับ ควบคุม ติดตามผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมากำหนดแผนพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

12.1.3 มีการเพิ่มหรือปรับรายวิชาให้เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี ในสถานการณ์ปัจจุบัน

12.1.4 มีการประเมินและพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.2.1 ผลิตรายวิชาที่มีคุณภาพและเชี่ยวชาญในด้านพืชเพื่อสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

12.2.2 ส่งเสริมและบูรณาการเทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อวิชาชีพช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

12.2.3 สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยและพัฒนาทักษะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/หลักสูตรอื่น

13.2 กลุ่มวิชา/กระบวนวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนและสามารถให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน

13.3 การบริหารจัดการ



## หมวดที่ 2

### ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

#### 1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

##### 1.1 ปรัชญา

หลักสูตรนี้มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม มีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์ การเกษตรทางพืช มีความสามารถในการวิจัยและบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและสังคม

##### 1.2. ความสำคัญของหลักสูตร

จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงภายในประเทศและสังคมโลก รวมทั้งการพัฒนาทาง เศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม จึงจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สามารถผลิตมหาบัณฑิตได้ดังนี้

1.2.1 ตรงกับความต้องการของประเทศที่จะต้องพัฒนาทางด้านเกษตรเพื่อให้มีปริมาณ ผลผลิตเพียงพอสำหรับการบริโภคภายในประเทศ และแข่งขันได้ในตลาดโลก

1.2.2 รองรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และการเปิดการค้าเสรี

##### 1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มี วัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ให้มีคุณลักษณะและความรู้ความสามารถดังนี้

1.3.1 มีความรู้คู่คุณธรรม มีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์การเกษตรทางพืช

1.3.2 มีความสามารถในการบูรณาการความรู้เพื่อพัฒนาตนเองในการประกอบอาชีพ พัฒนา ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

1.3.3 มีความสามารถในการวิจัยและถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนและสังคมได้อย่างเหมาะสมทั้ง ระดับชาติและนานาชาติ

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง ดำเนินการแล้วเสร็จภายในเวลา 5 ปี

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มี มาตรฐานตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สอดคล้องกับความ ต้องการของสังคม ทันสมัยและเป็นสากล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรและ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติกับบุคลากรทุกระดับ</li> <li>- ติดตามและประเมินหลักสูตรอย่าง สม่ำเสมอ</li> <li>- เชิญผู้เชี่ยวชาญภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วม ในการพัฒนาหลักสูตร</li> <li>- วิเคราะห์ความต้องการของตลาดแรงงานที่ จะรับมหับัณฑิตเข้าทำงานรวมทั้งทิศทาง และสถานการณ์ของการเกษตรทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดประชุมสร้างความเข้าใจใน หลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</li> <li>- นำผลการประเมินหลักสูตรไปใช้ ในการพัฒนาการเรียนการสอน</li> <li>- ผู้ใช้มหับัณฑิตมีความพึงพอใจต่อ มหับัณฑิตในด้านความรู้ บูรณาการ เทคโนโลยี และทักษะ</li> <li>- ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความ ต้องการของตลาดแรงงาน สถานการณ์ทางการเกษตร</li> <li>- การปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี</li> </ul>
2. พัฒนาบุคลากรสาย วิชาการด้านการเรียนการ สอน การวิจัย และการ บริการวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอน ให้มีงานวิจัยและงานบริการวิชาการแก่ องค์กรภายนอก</li> <li>- พัฒนาบุคลากรให้มีคุณวุฒิตามเกณฑ์ มาตรฐาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาที่ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานสกอ.</li> <li>- ปริมาณงานวิจัยและงานบริการ วิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร</li> </ul>
3. พัฒนาการจัดการเรียน การสอนให้ได้มาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายงานวิจัยกลุ่ม อาจารย์ และบุคลากรภายนอก</li> <li>- จัดหาและยกระดับห้องปฏิบัติการให้ เป็นไปตามตามเกณฑ์มาตรฐานของ เทคโนโลยีเกษตร</li> <li>- ส่งเสริมการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>- ส่งเสริมการพัฒนาระบบการบริหารความ เสี่ยงและการประกันคุณภาพการศึกษา ภายในองค์กร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการที่ได้ มาตรฐาน</li> <li>- มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การจัดการเรียนการสอนได้แก่การ เรียนการสอนผ่าน video conference</li> <li>- มีคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง และการประกันคุณภาพการศึกษา ดำเนินการภายในองค์กร</li> </ul>

### หมวดที่ 3

#### ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

##### 1. ระบบการจัดการศึกษา

###### 1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาคโดยแบ่งเวลาการศึกษาในปีการศึกษาหนึ่งๆ ออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือภาคการศึกษาที่หนึ่ง และภาคการศึกษาที่สอง มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยฯ อาจเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 7 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

###### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

สามารถจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการประจำคณะ

###### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

##### 2. การดำเนินการหลักสูตร

###### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน- กันยายน

2.1.2 ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน- กุมภาพันธ์

2.1.3 ภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

###### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือเทียบเท่าที่เรียนทางวิทยาศาสตร์มาแล้วไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต หรือ มีคุณสมบัติอื่นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550

ผู้เข้าศึกษาใน แผน ก แบบ ก1 นอกจากต้องมีคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นแล้วต้องมีประสบการณ์ในการทำงานวิจัยอย่างน้อย 2 ปี

###### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษามีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทั้งการพูด อ่าน และเขียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

2.3.2 การปรับตัวเข้ากับการเรียนในระดับปริญญาโท

## 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 ปรับพื้นฐานทางด้านภาษาอังกฤษโดยการสอนเสริม ฝึกอบรมหรือมีกิจกรรมด้านการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อให้นักศึกษามีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่ดีขึ้น

2.4.2 จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่เพื่อแนะนำการปรับตัว การบริหารเวลา การวางแผนเป้าหมายในการเรียน

2.4.3 มีอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำปรึกษาในการเรียน เช่น การจับประเด็น การจัดระบบความคิด ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหา

2.4.4 ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและจัดการเรียนการสอนที่ได้มีบัณฑิตที่มีคุณภาพ สร้างความมั่นใจให้แก่สังคม

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษาที่จะรับ สำหรับผู้มีความสมบัติตามคุณสมบัติหมวดที่ 3 ข้อ 2.2 เพื่อเข้าศึกษาในแต่ละปีการศึกษา มีจำนวนดังนี้

แผน ก ทั้งแบบ ก 1 และ ก 2	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2		10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา		10	10	10	10

แผน ข	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2		10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา		10	10	10	10

## 2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรและสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยมีค่าใช้จ่ายในการผลิตมหัศจรรย์ต่อคนต่อปี (หน่วย : บาท) ตามรายละเอียดดังนี้

## 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ พ.ศ.				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	47,500	50,000	52,500	55,000	57,500
รวมรายรับ	77,500	80,000	82,500	85,000	87,500

## 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวด เงิน	ปีงบประมาณ พ.ศ.				
	2555	2556	2557	2558	2559
เงินเดือน	10,685	11,300	11,780	12,400	12,900
ค่าวัสดุ	7,200	7,560	7,938	8,335	8,752
ค่าใช้สอย	13,865	14,600	15,300	16,050	16,850
ค่าตอบแทน	8,800	9,230	9,890	10,400	10,900
ค่าจ้างชั่วคราว	440	460	470	500	530
เงินอุดหนุน	4,250	4,370	4,700	4,950	5,180
ค่าสาธารณูปโภค	2,800	2,950	3,100	3,250	3,420
รายจ่ายอื่นๆ	1,000	1,050	1,100	1,200	1,290
รวมรายจ่าย	49,040	51,520	54,278	57,085	59,822

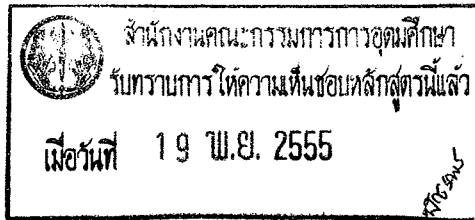
## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรมภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับ

บัณฑิตศึกษาพ.ศ. 2550



3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
หมวดวิชาบังคับ	-	10	10
หมวดวิชาเลือก	-	14	20
วิทยานิพนธ์	36	12	-
การค้นคว้าอิสระ	-	-	6
<b>รวม</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

หมายเหตุ : นักศึกษาแผน ก แบบ ก1 ต้องเรียนวิชาเงื่อนไขที่ไม่นับหน่วยกิต ดังนี้

1. รายวิชา 21010504 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์ ลงเรียนเป็นวิชาบังคับที่ไม่นับหน่วยกิต
2. รายวิชา 13031501 ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา นักศึกษาต้องผ่านการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ในกรณีที่สอบภาษาอังกฤษไม่ผ่านนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบให้ผ่าน

นักศึกษาแผน ก แบบ ก2 และ แผน ข ต้องเรียนวิชาเงื่อนไขที่ไม่นับหน่วยกิต ดังนี้

1. รายวิชา 21019595 สัมมนาพืชศาสตร์ 1 และ รายวิชา 21019596 สัมมนาพืชศาสตร์ 2 ลงเรียนเป็นวิชาบังคับที่ไม่นับหน่วยกิต
2. รายวิชา 13031501 ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา นักศึกษาต้องผ่านการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ในกรณีที่สอบภาษาอังกฤษไม่ผ่านนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบให้ผ่าน

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 หมวดวิชาบังคับ (Core Courses) จำนวน 10 หน่วยกิต

21010504	ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์ Research Methods in Plant Science	4(3-2-7)
21010505	เทคนิคการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางพืช Techniques with Advanced Instruments and Equipments. for Plant Research	3(2-3-5)

21010506

การบริหารจัดการการผลิตพืชเพื่อธุรกิจ

3(3-0-6)

Crop Production Management for Agribusiness

3.1.3.2 หมวดวิชาเลือก (Elective Courses) จำนวนไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต สำหรับ  
แผน ก แบบ ก 2 และ 20 หน่วยกิต สำหรับแผน ข

1. นักศึกษาต้องเลือกลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่  
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต สำหรับแผน ก แบบ ก 2 และ จำนวนไม่น้อยกว่า 20  
หน่วยกิต สำหรับแผน ข ซึ่งวิชาเลือกดังกล่าว นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาจากหลักสูตรอื่นๆ ใน  
ระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาโทที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือมหาวิทยาลัยอื่นที่  
มีความร่วมมือกันทางวิชาการตามความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหาร  
หลักสูตร รวมแล้วไม่เกิน 6 หน่วยกิต

2. นักศึกษาในแผน ก แบบ ก 1 ต้องมีการสอบวัดคุณสมบัติเป็นการสอบเพื่อประเมิน  
ความพร้อมว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อมีสิทธิ์เสนอเค้าโครง  
วิทยานิพนธ์ซึ่งนักศึกษาทำเฉพาะวิทยานิพนธ์มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยคณะกรรมการ  
ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่  
นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

กลุ่มวิชาในหมวดวิชาเลือกดังนี้

1) กลุ่มวิชาส่งเสริมการผลิต

21011507	การจัดการดินน้ำและธาตุอาหารพืช Soil , Water and Plant Nutrient Management	3(2-3-5)
21011508	การพัฒนาคุณภาพผลผลิตพืชอุตสาหกรรม Quality Development of Plant Produces for Industry	3(2-3-5)
21011509	การจัดการจุลินทรีย์เพื่อการเกษตร Microorganism Management for Agriculture	3(2-3-5)

21011510	การพัฒนาสังคมเกษตร Agricultural Society Development	3(3-0-6)
21011511	ระบบคุณภาพและการบริหารจัดการ Quality System and Management	3(3-0-6)
21011512	การบูรณาการการผลิตพืชเชิงพาณิชย์ Integration of Commercial Crop Production	3(2-3-5)
21011513	สถิติศาสตร์สำหรับการวิจัยทางพืช Statistics for Plant Research	3(2-3-5)
21011514	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร Information Technology for Agriculture	3(3-0-6)
2) กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช		
21012501	การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง Advanced Plant Breeding	3(3-0-6)
21012502	พันธุศาสตร์ประชากรสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช Population Genetics for Plant Breeding	3(3-0-6)
21012503	พันธุศาสตร์ปริมาณสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช Quantitative Genetics for Plant Breeding	3(3-0-6)
21012504	พันธุศาสตร์เซลล์ประยุกต์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช Applied Cytogenetics for Plant Breeding	3(3-0-6)
21012505	การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยโมเลกุลเครื่องหมาย Marker Assisted Selection for Plant Breeding	3(2-3-5)
21012506	การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานตามสภาวะเครียด ทางชีวณะ Plant Breeding for Biotic Stress Resistance	3(3-0-6)
21012507	สรีรวิทยาพืชเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ Plant Physiology for Breeding	3(3-0-6)
3) กลุ่มวิชาการผลิตพืช		
21013503	สรีรวิทยาประยุกต์เพื่อการผลิตพืช Applied Physiology for Crop Production	3(3-0-6)



21013504	สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Post harvest Physiology and Technology	3(2-3-5)
21013505	สรีรวิทยาเมล็ดพันธุ์พืช Seed Physiology	3(3-0-6)
21013507	เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืช Agrochemicals for Crop Production	3(3-0-6)
21013508	การผลิตพืชในสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง Crop Production Under Climate Changes	3(3-0-6)

#### 4) กลุ่มวิชาปัญหาพิเศษ เรื่องเฉพาะทาง

21019597	ปัญหาพิเศษทางพืชศาสตร์ Special Problem in Plant Science	3(0-9-3)
21019505	เรื่องเฉพาะทางด้านปรับปรุงพันธุ์พืช Selected Topic in Plant Breeding	2(2-0-4)
21019506	เรื่องเฉพาะทางด้านการผลิตพืช Selected Topic in Plant Production	2(2-0-4)

#### 3.1.3.3 วิทยานิพนธ์ (Thesis)

นักศึกษาในแผน ก แบบ ก 1 ทุกคนต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต

นักศึกษาในแผน ก แบบ ก 2 ทุกคนต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต

21019599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12(0-36-12)
----------	-----------------------	-------------

#### 3.1.3.4 การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study) จำนวน 6 หน่วยกิต

นักศึกษาในแผน ข ทุกคนต้องลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระ จำนวน 6 หน่วยกิต

21019598	การศึกษาค้นคว้าอิสระ Independent Study	6(0-18-6)
----------	---	-----------

### 3.1.3.5 วิชาเงื่อนไขที่ไม่นับหน่วยกิต

ในกรณีที่สอบภาษาอังกฤษไม่ผ่านนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและสอบให้ผ่าน (Pass)

ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา

13031501	ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา English for Graduate Students	3(3-0-6)
21019595	สัมมนาพืชศาสตร์ 1 Plant Science Seminar 1	1(0-2-1)
21019596	สัมมนาพืชศาสตร์ 2 Plant Science Seminar 2	1(0-2-1)

### 3.1.4 ความหมายของรหัสวิชาและรหัสการจัดชั่วโมงเรียน

#### 3.1.4.1 ความหมายของรหัสวิชา FDVVGYYX

F หมายถึงคณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ

- 1 คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
- 2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
- 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 4 คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 5 วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ
- 6 สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร

D หมายถึงสาขาในสังกัดของคณะ / วิทยาลัย หรือหน่วยอื่นที่เทียบเท่าคณะ

#### 1. คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

- 0 รวมทุกสาขา
- 1 สาขาการบัญชี
- 2 สาขาบริหารธุรกิจ
- 3 สาขาศิลปศาสตร์

#### 2. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

- 0 รวมทุกสาขา
- 1 สาขาพืชศาสตร์
- 2 สาขาวิทยาศาสตร์
- 3 สาขาสัตวศาสตร์และประมง
- 4 สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

#### 3. คณะวิศวกรรมศาสตร์

- 0 รวมทุกสาขา
- 1 สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
- 2 สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 3 สาขาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม
- 4 สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

#### 4. คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์

- 0 รวมทุกสาขา
- 1 สาขาศิลปกรรม
- 2 สาขาสถาปัตยกรรม

- 3 สาขาออกแบบ
- 4 สาขาเทคโนโลยีศิลป์
- 5 วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ
  - 0 รวมทุกสาขา
  - 1 สาขาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์
  - 2 สาขาสหวิทยาการ
- VV หมายถึงสาขาวิชาของแต่ละสาขา
  - 00 วิชาเรียนรวมคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
  - 01 สาขาวิชาพืชศาสตร์(ปริญญาตรีและปริญญาโท)
  - 02 สาขาวิชาพืชศาสตร์ (ปวส.)
  - 03 สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์
  - 04 สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ (ปวส.)
- G หมายถึงกลุ่มวิชาในสาขาวิชา
  - 0 กลุ่มวิชาเรียนรวมในคณะ
  - 1 กลุ่มวิชาส่งเสริมการผลิต
  - 2 กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช
  - 3 กลุ่มวิชาการผลิตพืช
  - 9 กลุ่มวิชาสัมมนา เรื่องเฉพาะทาง ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ
- Y หมายถึงระดับปีการศึกษาที่นักศึกษาควรศึกษารายวิชาดังกล่าว
  - 0 ไม่ระบุปีการศึกษา
  - 1 ปีการศึกษาที่ 1
  - 2 ปีการศึกษาที่ 2
  - 3 ปีการศึกษาที่ 3
  - 4 ปีการศึกษาที่ 4
  - 5 ปีการศึกษาที่ 5หรือ ปริญญาโท
  - 6 ปริญญาเอก
- XX หมายถึงลำดับที่ของวิชาในกลุ่มวิชา

### 3.1.4.2 ความหมายของรหัสการจัดชั่วโมงเรียน

#### C (T - P - E)

- C หมายถึง จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น
- T หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎีต่อสัปดาห์
- P หมายถึง จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติต่อสัปดาห์
- E หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองต่อสัปดาห์

## 3.1.5 แผนการศึกษา

## 3.1.5.1 แผน ก แบบ ก1

		ปีการศึกษาที่ 1
ภาคการศึกษาที่ 1		
21010504	ระเบียบวิธีวิจัยทางพีชศาสตร์*	4(3-2-7)
21019599	วิทยานิพนธ์	3(0-9-3)
	รวม	3 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2		
21019599	วิทยานิพนธ์	9(0-27-9)
	รวม	9 หน่วยกิต

		ปีการศึกษาที่ 2
ภาคการศึกษาที่ 1		
21019599	วิทยานิพนธ์	12(0-36-12)
	รวม	12 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2		
21019599	วิทยานิพนธ์	12(0-36-12)
	รวม	12 หน่วยกิต

\* = วิชาเรียนตามเงื่อนไขโดยไม่นับหน่วยกิต

## 3.1.5.2 แผน ก แบบ ก 2

## ปีการศึกษาที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

21010504	ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์	4(3-2-7)
21010505	เทคนิคการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางพืช	3(2-3-5)
21010506	การบริหารจัดการการผลิตพืชเพื่อธุรกิจ	3(3-0-6)
2DVVGYXX	วิชาเลือก 1	3(T-P-E)
<b>รวม</b>		<b>13 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

21019595	สัมมนาพืชศาสตร์ 1*	1(0-2-1)
2DVVGYXX	วิชาเลือก 2	3(T-P-E)
2DVVGYXX	วิชาเลือก 3	3(T-P-E)
2DVVGYXX	วิชาเลือก 4	3(T-P-E)
21019599	วิทยานิพนธ์	3(0-9-3))
<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ปีการศึกษาที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

2DVVGYXX	วิชาเลือก 5	C(T-P-E)
21019599	วิทยานิพนธ์	3(0-9-3)
<b>รวม</b>		<b>5 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

21019596	สัมมนาพืชศาสตร์ 2*	1(0-2-1)
21019599	วิทยานิพนธ์	6(0-18-6))
<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>

\* = วิชาเรียนตามเงื่อนไขโดยไม่นับหน่วยกิต

## 3.1.5.3 แผน ข

## ปีการศึกษาที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

21010504	ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์	4(3-2-7)
21010505	เทคนิคการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางพืช	3(2-3-5)
21010506	การบริหารจัดการการผลิตพืชเพื่อธุรกิจ	3(3-0-6)
2DVVGYXX	วิชาเลือก 1	3(T-P-E)
	รวม	13 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

21019595	สัมมนาพืชศาสตร์ 1*	1(0-2-1)
2DVVGYXX	วิชาเลือก 2	3(T-P-E)
2DVVGYXX	วิชาเลือก 3	3(T-P-E)
2DVVGYXX	วิชาเลือก 4	3(T-P-E)
	รวม	9 หน่วยกิต

## ปีการศึกษาที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

2DVVGYXX	วิชาเลือก 5	3(T-P-E)
2DVVGYXX	วิชาเลือก 6	3(T-P-E)
2DVVGYXX	วิชาเลือก 7	C(T-P-E)
21019598	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	3(T-P-E)
	รวม	11 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

21019596	สัมมนาพืชศาสตร์ 2*	1(0-2-1)
21019598	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	3(T-P-E)
	รวม	3 หน่วยกิต

\* = วิชาเรียนตามเงื่อนไข โดยไม่นับหน่วยกิต



### 3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

#### 3.1.6.1 หมวดวิชาบังคับ

- 21010504 ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์ 4(3-2-7)
- Research Methods in Plant Science**
- จรรยาบรรณของนักวิจัย ประเภทของงานวิจัย เทคนิคการดำเนินงานวิจัย แผนการทดลองต่าง ๆ ในการวิจัยทางพืชศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อกำหนดทางสถิติ การแปลงข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา การวิเคราะห์ความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วม สหสัมพันธ์ และการถดถอย การใช้โปรแกรมสำเร็จช่วยวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล การสรุปและวิจารณ์ การเขียนรายงานวิจัย และการนำเสนอ
- Ethics for researchers. Categories of research. Techniques for conducting experiments. Experimental designs in plant science research. Statistical analysis. Data transformation. Data analysis using descriptive statistics. Analysis of variance, covariance, correlation and regression. Use of statistical package programs in data analysis. Data interpretation, discussion and conclusion. Writing research report and presentation.
- 21010505 เทคนิคการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางพืช 3(2-3-5)
- Techniques with Advanced Instruments and Equipments for Plant Research**
- การศึกษานิดและประเภทของเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เกษตรสาขาพืชศาสตร์เพื่อการวิจัยหลักการทำงานของเครื่องมือเทคนิคและวิธีการใช้ เทคนิคการปรับค่าให้ได้มาตรฐานข้อเด่นและข้อจำกัดในการใช้งาน การเลือกใช้เครื่องมือให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของงาน การบำรุงรักษาเครื่องมือ การบันทึกข้อมูล การแปรข้อมูล และการสรุปผล
- Study on kinds and types of advanced scientific instruments and equipments used for crop research in agriculture, principle function, technique and method for operation, calibration and standardization, advantages and disadvantages of each instrument for specific purpose, maintenance, data collection, interpretation of obtained data and conclusion of results.

21010506 การบริหารจัดการการผลิตพืชเพื่อธุรกิจ 3(3-0-6)

**Crop Production Management for Agribusiness**

การจัดกลุ่มและรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิต การสร้างเครือข่ายผู้ผลิตและผู้เกี่ยวข้อง เช่น สหกรณ์การเกษตร บริษัท เป็นต้น การบริหารจัดการฟาร์มโดยเฉพาะฟาร์มขนาดใหญ่ การจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การรวบรวมผลผลิตระบบการขนส่งสินค้าเกษตร และความรู้ทางธุรกิจ เช่น การจัดทำบัญชี การจัดการองค์กรธุรกิจ การวางแผนธุรกิจ ฯลฯ มีการศึกษานอกสถานที่

Farmer alliance for production, building network of production groups and related units, i.e., cooperatives, companies, etc., farm management, management for postharvest produces, compiling and transportation of produces, and knowledge on business, i.e., accounting, business plan, etc. This course includes a study visit.

**3.1.6.2 หมวดวิชาเลือก**

1) กลุ่มวิชาส่งเสริมการผลิต

21011507 การจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช 3(2-3-5)

**Soil, Water and Plant Nutrient Management**

การเก็บและเตรียมตัวอย่างดินพืชและปุ๋ยที่ถูกต้องเพื่อการวิเคราะห์ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์และการดูแลการแปลผลวิเคราะห์และการใช้ประโยชน์ข้อมูลเพื่อการจัดการดินน้ำและธาตุอาหารพืชเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร กลยุทธ์ในการเลือกใช้วิธีการและระบบที่เหมาะสมในการอนุรักษ์ดินน้ำและธาตุอาหารพืชในพื้นที่วิกฤติ

Soil, plant and fertilizer sampling and preparing for analysis. Scientific instruments application and maintenance. Data analysis, interpretation and application for soil, water and plant nutrient management in order to enhance production efficiency. Strategy for appropriate system selection to conserve soil, water and plant nutrient in crisis area

21011508 การพัฒนาคุณภาพผลผลิตพืชอุตสาหกรรม 3(2-3-5)

**Quality Development of Plant Produces for Industry**

การผลิตและพัฒนาพันธุ์พืชเพื่ออุตสาหกรรม อิทธิพลของปัจจัยสภาพพื้นที่ปลูกที่มีต่อ ปริมาณและคุณภาพผลผลิตพืชอุตสาหกรรม สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของผลผลิต พืชสำหรับอุตสาหกรรม การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของผลผลิต พืชในระหว่างการเก็บรักษา เทคนิคการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและทางเคมีทั้งเชิง ปริมาณและคุณภาพเพื่อกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาพันธุ์พืชอุตสาหกรรม

The production and development of plant varieties for industry, the influence of state area factor on quantity and quality of plant produces for industry, the role of physical and chemistry of plant produces for the industry, physiochemical change of plant produces during storage, the quantitative and the qualitative analysis technique of physical and chemical properties to set the goal for development of plant produces for industry.

21011509 การจัดการจุลินทรีย์เพื่อการเกษตร 3(2-3-5)

**Microorganism Management For Agriculture**

กลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ทางการเกษตร ธรรมชาติของกลุ่มจุลินทรีย์เหล่านี้ การ พัฒนาสายพันธุ์จุลินทรีย์ การจัดการและประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่การ ป้องกันกำจัดศัตรูพืชการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินการฟื้นฟูความสมดุลของระบบ นิเวศเกษตรการกำจัดสารเคมีตกค้างในดิน เทคนิคการผลิตน้ำหมักชีวภาพ น้ำหมัก จุลินทรีย์เพื่อใช้ในการเกษตรมีการศึกษานอกสถานที่

Groups of beneficial microorganisms in agriculture, nature of these microorganisms, development of new strains, management and the use of microorganisms in different aspects, i.e., plant pest control, soil fertility increment, restoring balance in agricultural ecosystem, eliminating chemical residues in soil. Techniques to produce liquid bio-fertilizers and liquid forms of microorganisms for using in agriculture. . This course includes a study visit.

21011510 การพัฒนาสังคมเกษตร 3(3-0-6)

**Agricultural Society Development**

การวิเคราะห์และประเมินในแง่มุมทางด้านเศรษฐกิจ-สังคมกับพฤติกรรมของเกษตรกร ในการเกษตรทฤษฎีหลักการและแนวคิดการพัฒนาการเกษตรระบบการเกษตรและ สิ่งแวดล้อมระบบสังคมเกษตรการพัฒนาชุมชนเกษตรการจัดการและอนุรักษ์ฐาน ทรัพยากรเกษตรการบริหารงานพัฒนาการเกษตรและองค์กรที่เกี่ยวข้อง วิทยาการ สมัยใหม่และนวัตกรรมในการพัฒนาระบบเกษตรการสื่อสารเพื่อการพัฒนาการเกษตร ผลกระทบทางสังคมวัฒนธรรมเศรษฐกิจการเมืองและสิ่งแวดล้อมต่อการพัฒนาการ เกษตร

Analysis and evaluation on socio-economic and farmer behavior aspects in agriculture. Theories, principles and concepts of agricultural development, agricultural ecosystem, agricultural and environmental system, agri-social system, and diagnosis of agricultural and agri-social systems. Agricultural community development, management and conservation of agricultural resource base, administration of agricultural and relevant organizations, development of appropriate agricultural technology, modern technology and innovation in agricultural development and communication for agricultural development. Impacts of society, culture, economy, politics and environment on agricultural development.

21011511 ระบบคุณภาพและการบริหารจัดการ 3(3-0-6)

**Quality System and management**

มาตรฐานการผลิตและการรับประกันคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตรตามมาตรฐาน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice; GAP)และระบบมาตรฐาน อื่น ๆ เช่น Global Gap เป็นต้น และการจัดการด้านการผลิต โดยรวม (Total Production Management, TPM)

Standard and quality assurance of agricultural products, quality control regarding to Good Agricultural Practice (GAP) and other standards, i.e., Global Gap. Product management under Total Production Management (TPM).

- 21011512 การบูรณาการการผลิตพืชเชิงพาณิชย์ 3(2-3-5)  
**Integration of Commercial Crop Production**  
 การใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ เพื่อการปลูกและบำรุงรักษาพืช ระบบการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพผลผลิต เทคโนโลยีการผลิตพืชนอกฤดู การผลิตพืชภายใต้รูปแบบต่าง ๆ เช่น การผลิตพืชแบบเกษตรประณีต การผลิตพืชภายใต้สภาพควบคุม การผลิตพืชเชิงพาณิชย์ มีการศึกษานอกสถานที่  
 The use of technology for crop cultivation and maintenance in various agricultural systems. Off-season crop production technology. Type of crop production; integrated farming, environmental control of crop production, economics of crop production. This course includes a study visit.
- 21011513 สถิติศาสตร์สำหรับการวิจัยทางพืช 3(2-3-5)  
**Statistics for Plant Research**  
 เทคนิคการวางแผนงานวิจัย แผนการทดลองชนิดต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับงานวิจัยประเภทบล็อกไม่สมบูรณ์ การวิเคราะห์ประเภทต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม (combined analysis) path-coefficient analysis การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple regression) การวิเคราะห์การรวมกลุ่ม (cluster analysis) การตัดสินใจเลือกใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติการใช้โปรแกรมสำเร็จสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติการแปลความหมายและรายงานผลการวิเคราะห์  
 Experimental design techniques, incomplete block design, combined analysis, path-coefficient analysis, multiple regression, cluster analysis, statistic packages and analysis results interpretation and report.
- 21011514 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร 3(3-0-6)  
**Information Technology for Agriculture**  
 ศึกษาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการพัฒนาการเกษตร การพัฒนาฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ การพัฒนาแบบจำลองการเจริญเติบโตของพืชด้วยโปรแกรมสำเร็จ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์เพื่อตัดสินใจเลือกระบบการเกษตรและการจัดการผลิตพืช  
 Decision support system for agricultural development. The development of spatial database. Modeling of plant growth program. Using geographic information systems for decision making and management of agricultural crops.

## 2) กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช

- 21012501 การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 3(3-0-6)  
**Advanced Plant Breeding**  
 แนวความคิดและยุทธศาสตร์ทางการปรับปรุงพันธุ์พืช เชื้อพันธุกรรมพืชสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืชการใช้ประโยชน์จากลักษณะพันธุกรรมเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์ พืชสวนและพืชไร่  
 Plant breeding strategy, germplasm for plant breeding, male sterile utility for hybrids and horticultural and agronomy up-to-date technologies.
- 21012502 พันธุศาสตร์ประชากรสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(3-0-6)  
**Population Genetics for Plant Breeding**  
 องค์ประกอบทางพันธุกรรมของประชากร การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน ลักษณะเชิงปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์พืช อัตราพันธุกรรมและการประเมิน อัตราซ้ำ และการประเมิน ประชากรวิเคราะห์วิถีบาทของความสัมพันธ์ของพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับพืชและสัตว์ ระบบผสมพันธุ์และการผสมพันธุ์ในสายพันธุ์ระหว่างการปรับปรุงประชากร  
 Genetic constitution of a population, changes of gene frequency, continuous variation, heritability, repeatability, the theory of path coefficient analysis, measurement of consanguinity and mating design.
- 21012503 พันธุศาสตร์ปริมาณสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(3-0-6)  
**Quantitative Genetics for Plant Breeding**  
 แบบแผนการผสมพันธุ์ การประยุกต์ความรู้ด้านพันธุศาสตร์ปริมาณและสถิติสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช ตำแหน่งของยีนที่ควบคุมลักษณะปริมาณ การถ่ายทอดลักษณะและเสถียรภาพของพันธุ์พืช  
 Plant breeding program, the application of quantitative genetics and statistics for plant breeding. Loci controlling quantitative traits. Inheritance and stability in plant varieties.

- 21012504 พันธุศาสตร์เซลล์ประยุกต์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(3-0-6)  
**Applied Cytogenetics for Plant Breeding**  
 โครงสร้างและการจำแนกรูปร่างของโครโมโซม ซี โโนม ของพืชและลักษณะของยีน ความผิดปกติของโครโมโซม การประยุกต์หลักการเซลล์พันธุศาสตร์เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช  
 Structure and morphology of plant chromosomes and genome and characteristic of plant genes. Chromosomal abnormalities. Application of cytogenetics for plant breeding.
- 21012505 การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยโมเลกุลเครื่องหมาย 3(2-3-5)  
**Marker Assisted Selection for Plant Breeding**  
 การใช้เทคนิคทางโมเลกุลเพื่อจัดการพันธุกรรมของพืช โดยประกอบด้วยการเพิ่มจำนวนยีน การศึกษาองค์ประกอบของยีน การจำแนกตำแหน่งยีนและการหาโมเลกุลเครื่องหมายที่เหมาะสมสำหรับจำแนกยีน ตลอดจนถึงการจัดแปลงหน่วยพันธุกรรม การสังเคราะห์ยีน การสร้างพลาสมิด การถ่ายยีนสู่เซลล์พืช การสร้างพืชที่มีหน่วยพันธุกรรมที่ใส่เข้าไป และการทดสอบหาหน่วยพันธุกรรมที่ใส่เข้าไปในพืช  
 The use of molecular techniques for plant genetic manipulation. Study on gene structure, gene location and molecular marker selection for gene identification. Genetic manipulation, gene synthesis and plasmid construction. Gene transfer, transgenic plant production and testing for transgene in plant.
- 21012506 การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานต่อสถานะเครียดทางชีวณะ 3(3-0-6)  
**Plant Breeding for Biotic Stress Resistance**  
 การต้านทานของพืช กระบวนการต้านทานต่อโรคและแมลง การจำแนกปัจจัยที่เป็นศัตรูพืช วิธีและเทคนิคของการปรับปรุงพันธุ์พืชและการคัดเลือกเพื่อให้ต้านทานต่อโรค แมลง และศัตรูพืชอื่น  
 The resistance in plant, mechanism of disease and insect resistance in plant. Identification of plant pests. Methodology and technique for plant breeding and selection for disease, insect and other pest resistance.

- 21012507      **สรีรวิทยาพืชเพื่อการปรับปรุงพันธุ์** 3(3-0-6)  
**Plant Physiology for Breeding**  
 กลไกการปรับตัวทางสรีรวิทยาการผลิตของพืชปลูกภายใต้สภาพการปลูกที่ไม่เหมาะสมทั้งด้านกายภาพและชีวภาพ อิทธิพลของสภาวะไม่เหมาะสมที่หลากหลายที่มีต่อศักยภาพการพัฒนาระยะเจริญเติบโตและผลผลิตพืช การตอบสนองทางสรีรวิทยาการผลิตของพืชภายใต้อิทธิพลร่วมกันระหว่างพันธุกรรมและสภาพแวดล้อม การประเมินลักษณะการปรับตัวของพืชเพื่อใช้ในการคัดเลือกพันธุ์พืช แนวทางการปรับปรุงพันธุ์พืชให้ทนต่อสภาพการปลูกที่ไม่เหมาะสม การออกแบบรูปปลั๊กขณะพืชตามอุดมคติเพื่อการปรับปรุงพันธุ์
- Study on crop adaptation under biotic and abiotic stress. Multiple-stress interaction on crop growth and yield potential. Interrelationships of genotype and environment for crop performance. Consideration and evaluation of crop responses to environment in plant breeding. Plant breeding for high yield stability and potential production under uncertain environments. Perspective on ideal types of plant breeding for crop production.

3) กลุ่มวิชาการผลิตพืช

- 21013503      **สรีรวิทยาประยุกต์เพื่อการผลิตพืช** 3 (3-0-6)  
**Applied Physiology for Crop Production**  
 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการสรีรวิทยาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต การสร้างผลผลิต ปริมาณและคุณภาพของผลผลิตพืช กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของพืชในสภาพแวดล้อมทางชีวและกายภาพที่ไม่เหมาะสม (biotic and abiotic stress) สำคัญทางสรีรวิทยาการเจริญเติบโตและการสร้างผลผลิตพืชเฉพาะทาง (พืชอาหาร สุขภาพ พลังงานและอุตสาหกรรม) การวิเคราะห์ การคาดทำนาย และการใช้ข้อมูลสรีรวิทยาการผลิตพืชเพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระดับแปลงผลิต การวางแผนและจัดการปลูกภายใต้สภาวะเครียด และการตัดสินใจปลูกพืช
- Relationships among plant physiological processes involving growth, productivity, quantity and quality of yield. Crop physiological changes under biotic and abiotic stress. Contexts on physiological growth and productivity of specific crops (food crop, health crops, energy and industrial crops). Analysis, estimation and utilization of physiological data for crop production to explain any changes occurred in the field. Planning and planting management under stress conditions and decision for planting.



- 21013504 **สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว** 3(2-3-5)  
**Post harvest Physiology and Technology**  
 โครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมีกระบวนการทางสรีรวิทยาและชีวเคมีที่เปลี่ยนแปลง  
 ไปของผลผลิตพืชหลังการเก็บเกี่ยว วิธีการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และเทคนิคการ  
 ควบคุมคุณภาพผลผลิตของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญทั้งพืชไร่และพืชสวน ความก้าวหน้า  
 ของวิทยาการและงานวิจัยด้านสรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของพืช  
 Study on structure, chemical composition, changes in physiological and biochemical  
 processes of produces after harvest. Approaches for handling of produces after  
 harvest and techniques for quality control of the important economic produces, both  
 agronomic and horticultural crops. Advancement in technology and research on crop  
 postharvest physiology and technology.
- 21013505 **สรีรวิทยาเมล็ดพันธุ์พืช** 3(3-0-6)  
**Seed Physiology**  
 กระบวนการทางสรีรวิทยาของการพัฒนาการพักตัว การงอก และการเสื่อมคุณภาพ  
 ของเมล็ดพันธุ์สัมพันธ์กับการผลิต และการเก็บรักษามล็ดพันธุ์พืชสำคัญ  
 The physiological process of seed development, seed dormancy and seed germination.  
 Quality deterioration of seed associated with the production. Storage of important  
 seeds.
- 21013507 **เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืช** 3(3-0-6)  
**Agrochemicals for Crop Production**  
 การจำแนกชนิด คุณสมบัติ บทบาทหน้าที่ กลไกการทำงาน ผลที่มีต่อการพัฒนาการ  
 เจริญเติบโต การสร้างผลผลิตของพืชปลูก สารเคมีที่ห้ามใช้กับพืชและปริมาณสาร  
 ตกค้างตามข้อกำหนดของแต่ละประเทศอื่นๆ อิทธิพลของปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อ  
 ประสิทธิภาพสารออกฤทธิ์ การใช้ประโยชน์เพื่อการผลิตพืชอย่างปลอดภัยของ  
 สารเคมีเกษตรประเภทต่าง ๆ เช่น สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (plant growth  
 regulators) ปุ๋ยและสารอาหารเสริม (fertilizers and nutritional supplements) สาร  
 ป้องกันกำจัดศัตรูพืช (pesticides) ได้แก่ สารป้องกันกำจัดวัชพืช (herbicides) สาร  
 ป้องกันกำจัดโรคพืช (fungicides) สารป้องกันกำจัดแมลง (insecticides)

Identifications, properties, functions, mechanisms and effects on plant growth and yield of agrochemicals for crop productions. Prohibited chemicals and chemical residues regulation according to different countries. External effect on the chemical efficiency. Application and safety of agrochemicals for crop production including plant growth regulators, fertilizers and nutritional supplements, pesticides, herbicides, fungicides and insecticides.

21013508 การผลิตพืชในสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง 3 (3-0-6)

### Crop Production Under Climate Changes

ศึกษาระบบการหมุนเวียนของสภาพอากาศโลก รูปแบบลักษณะสภาพอากาศในรอบปีของประเทศไทย ปัจจัยที่หลากหลายของสภาพอากาศและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืช สถานการณ์สภาวะอากาศเปลี่ยนแปลงที่มีต่อระบบนิเวศเกษตรและการผลิตพืช อิทธิพลของ มหาภาคและจุลภาคของภูมิอากาศ (macro and micro climate) ที่มีต่อพัฒนาการและการสร้างผลผลิตของพืช กลไกการตอบสนองของพืชภายใต้สภาวะอากาศไม่เหมาะสม สถิติเพื่อการพยากรณ์สภาวะอากาศเกษตร แนวปฏิบัติการจัดการผลิตพืชภายใต้สภาวะอากาศแปรปรวน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวางแผนการปลูกพืช

Circulation system of global climate, pattern of annual climate conditions in Thailand, number of climatic and environmental factors affect on influence on plant growth.

Climate and geo-ecology effects on plant growth. Climate change situation on ecosystem and crop production. Influence of macro- and micro-climate on crop development and productivity. Crop responsive mechanism under unsuitable climate.

Statistic of climate forecasting for agriculture. Crop cultivation under uncertain climate. GIS technology for crop production.

#### 4) กลุ่มวิชาปัญหาพิเศษ เรื่องเฉพาะทาง

21019597 ปัญหาพิเศษทางพืชศาสตร์ 3(0-9-3)

### Special Problem in Plant Science

ศึกษาค้นคว้าและดำเนินงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ เช่น พืชไร่ พืชสวน เช่น ไม้ดอก ไม้ผล และพืชผัก สรุปผลการทดลองและเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Conducting research on appointed topic in selected crops. Data analysis, summarize and writing a report.

21019505 เรื่องเฉพาะทางด้านปรับปรุงพันธุ์พืช 2(2-0-4)

**Selected Topic in Plant Breeding**

หัวข้อหรือเรื่องที่น่าสนใจด้านปรับปรุงพันธุ์พืช ที่เป็นความรู้หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ หัวข้อเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษาโดยมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

Specific topics of interest related to plant breeding which is new knowledge or technology. Topics are subjected to change in each semester. The study period is not less than 30 hours.

21019506 เรื่องเฉพาะทางการผลิตพืช 2(2-0-4)

**Selected Topic in Plant Production**

หัวข้อหรือเรื่องที่น่าสนใจด้านการผลิตพืช ที่เป็นความรู้หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ หัวข้อเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษาโดยมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

Specific topics of interest related to plant production which is new knowledge or technology. Topics are subjected to change in each semester. The study period is not less than 30 hours.

**3.1.6.3 วิทยานิพนธ์**

21019599 วิทยานิพนธ์ 12(0-36-12)

**Thesis**

กระบวนการวิจัย การทำงานทดลอง การเขียนรายงานการวิจัยในปัญหาเฉพาะทางด้านพืชศาสตร์

Research process and Conducting the Experiments. Writing a research report in plant science.

## 3.1.6.4 การศึกษาค้นคว้าอิสระ

- 21019598 การศึกษาค้นคว้าอิสระ 6(0-18-6)  
**Independent Study**  
 ทำการทดลองหรือรวบรวมข้อมูลในหัวข้อวิชาการด้านพืชศาสตร์ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ แปลผลและวิจารณ์ผลเพื่อสังเคราะห์เป็นรายงานเชิงวิทยาศาสตร์  
 Conducting the experiment or data compilation of specific problem in plant science. Collect and analyze data in a systematic manner, interpretation and discussion for writing scientific report.

## 3.1.6.5 วิชาเงื่อนไขที่ไม่นับหน่วยกิต

- 13031501 ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา 3 (3-0-6)  
**English for Graduate Students**  
 ศึกษาและพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษสำหรับการค้นคว้าวิจัย เน้นการอ่านเพื่อสรุปความ วิเคราะห์บทความทางวิชาการ การเขียนและนำเสนอผลงานทางวิชาการ  
 Study and development of skill in English for research emphasizing on reading for literature summary and analysis. Scientific writing and presentation.
- 21019595 สัมมนาพืชศาสตร์ 1 1(0-2-1)  
**Plant Science Seminar 1**  
 การศึกษาและค้นคว้าข้อมูลผลงานวิจัยด้านพืชศาสตร์ที่เป็นความรู้ทั่วไป การวิเคราะห์ และเรียบเรียงข้อมูล และการจัดทำบทความวิชาการ การประเมินผลในรายวิชาเป็นระดับ คະแนน พอใจ (S) และไม่พอใจ (U)  
 Learn to search for scientific publications related to plant science. Analyze and criticize data. Writing a scientific paper. Evaluation of the subject grade is satisfactory (S) and unsatisfactory (U).

21019596 สัมมนาพืชศาสตร์ 2

1(0-2-1)

**Plant Science Seminar 2**

การศึกษาและค้นคว้าข้อมูลผลงานวิจัยด้านพืชศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาแต่ละคน การวิเคราะห์และเรียบเรียงข้อมูล การจัดทำบทความวิชาการ และการนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติการประเมินผลในรายวิชาเป็นระดับคะแนน พอใจ (S) และไม่พอใจ (U)

Learn to search, analyze and criticize scientific publications related to plant science, emphasized on thesis scope, Writing a scientific paper. And present it by oral presentation in classroom and by oral or poster presentations in national or international conference. Evaluation of the subject grade is satisfactory (S) and unsatisfactory (U).

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร


อาจารย์ประจำหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอนหรือผลงานทางวิชาการหรือ ผลงานวิจัย
1	นายสัมชาติ หาญวงษา 3400300041561	วท.ค. (สรีรวิทยาของพืช) วท.ม. (พืชไร่) วท.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2543 2536 2527	รองศาสตราจารย์	-เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืช
2	นายบรรยง เฉลิมแสน 3409900354096	ปร.ค. (กัญชศึกษา) วท.ม. (กัญชศึกษา) วท.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547 2541 2527	อาจารย์	-การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธี -การบริหารศัตรูพืชแบบผสมผสาน -การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อการเกษตร
3	นางเอมอร ไชยโรจน์ 3500700088270	วท.ค. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.ม. (การสอนเคมี) ศษ.บ. (วิทยาศาสตร์-เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 2531 2525	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืช -การจัดการจุลินทรีย์เพื่อการเกษตร
4	นางรุ่งนภา ช่างเจรจา 3510600105067	วท.ค. (พืชสวน) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 2540 2536	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-ไม้ดอก ไม้ประดับ -ผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีการผลิต ไม้ดอก ไม้ประดับ
5	นางสาวเกศณี เม่งอำพัน 3509900893344	ปร.ค. (ชีวเคมี) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552 2542	อาจารย์	-พันธุศาสตร์ประชากรสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช -พันธุศาสตร์เซลล์ประยุกต์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช


สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นของสภาผู้ทรงคุณวุฒิ  
เมื่อวันที่ 19 พ.ย. 2555

อาจารย์ประจำหลักสูตร สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร ลำปาง

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอนหรือผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
1	นางสาวจามุสิกข์ ฆนบดี 4509900009817	วท.ค. (พืชไร่-นา) วท.ม. (เกษตรศาสตร์- พืชสวน) วท.บ. (เกษตรศาสตร์- พืชสวน)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2539 2528 2523	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง - ผลงานวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์ พืชผัก เช่น แดง กวางคั่ง พริก และ ฟักทอง เป็นต้น
2	นายสัตยุชัย พันธโรชติ 3579900040546	Dr.agr. (Physiology of Horticultural crop) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	University of Bonn, Germany มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539 2532 2523	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- เทคนิคการวิจัยทางพืช โดยใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์ขั้นสูง - การผลิตพืชภายใต้สภาพภูมิอากาศ เปลี่ยนแปลง - ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้น้ำและ ธาตุอาหารในไม้ผล
3	นางสาวปัทมา ศิริธัญญา 3101400196586	วท.ค. (พืชไร่-นา) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540 2531 2524	อาจารย์	- ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์ - พันธุศาสตร์ประชากรสำหรับการ ปรับปรุงพันธุ์พืช - พันธุศาสตร์ปริมาณสำหรับการ ปรับปรุงพันธุ์พืช - พันธุศาสตร์เซลล์ประยุกต์สำหรับการ การปรับปรุงพันธุ์พืช - การปรับปรุงพันธุ์พืช โดยไมโคร


 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
 ับความก้าวทันความทันสมัยของสังคม  
 เมื่อวันที่ 19 พ.ย. 2555  
 ๑๙/๑๑/๕๕

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอนหรือผลงานทางวิชาการ หรือผลงานวิจัย
						เครื่องหมาย - ผลงานวิจัยด้านการพัฒนาพันธุ์ข้าว
4	นายสาวิตร มีจ้อย 3649900095714	Ph.D (Agronomy) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543 2528 2522	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- สรีรวิทยาเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช - สรีรวิทยาประยุกต์เพื่อการผลิต พืช - เทคนิคการวิจัยทางพืชโดยใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์ขั้นสูง - การผลิตพืชภายใต้สภาพภูมิอากาศ เปลี่ยนแปลง - เทคโนโลยีสารสนเทศทางเกษตร - ผลงานวิจัยด้านเกษตรกรรมและ สรีรวิทยาการผลิตของพืชไร่นาเช่น ข้าว ธัญพืช และถั่ว
5	นายอภิชาติ ชิคบุรี 3519900029429	วท.ค.(พืชสวน) วท.ม.(เกษตรศาสตร์) ทศ.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2551 2539 2535	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช - พันธุศาสตร์-เทคโนโลยีชีวภาพ - ผลงานวิจัยด้านการเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อพืช


 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
 เมื่อวันที่ 19 พ.ย. 2555  
 ๑๖๖๖๖



3.2.2 อาจารย์ประจำ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
1	นางจินันทนา จอมดวง 3100602973604	Ph.D. (Plant Pathology) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	Universiti Putra Malaysia มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538 2528 2524	รองศาสตราจารย์	- การจัดการจุลินทรีย์เพื่อการเกษตร - เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืช - การบริหารจัดการระบบคุณภาพและธุรกิจ เกษตร - ผลงานวิจัยด้านการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา ในการควบคุมโรคพืชด้านการใช้เชื้อ ยีสต์ใน การควบคุมโรคพืชหลังการเก็บเกี่ยว
2	นางสาวสุภาพรรณ สุคำคำ 3500200694189	วท.ม.(พืชไร่ – นา) วท.บ. (พืชไร่ – นา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2527 2521	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์ - การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง - ผลงานวิจัยการปรับปรุงพันธุ์พืชไร่
3	นางสาวพรนิภา เลิศศิลป์ มงคล3259900134934	วท.ม.(พืชไร่ – นา) วท.บ. (พืชไร่)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528 2525	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- สรีรวิทยาเมล็ดพันธุ์พืช - ผลงานวิจัย วิทยาการเมล็ดพันธุ์
4	นางนภา ชันสุภา 3520101365721	วท.ม.(พืชไร่) วท.บ.(พืชสวน)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะเกษตรศาสตร์บางพระ	2539 2528	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การบูรณาการการผลิตพืชเชิงพาณิชย์ - ผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีการปลูกผัก
5	นายพงษ์ยุทธ นวลบุญเรือง 3529900200969	วท.ม.(เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (โรคพืช)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2535 2530	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- เทคโนโลยีชีวภาพ - การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
						- ผลงานวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
6	นายยุทธนา เขาสุเมรุ 364050044649	วท.ม. (ปฐพีศาสตร์) วท.บ.(ปฐพีและอนุรักษ ศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538 2535	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช - ผลงานวิจัยด้านธาตุอาหารพืชในไม้ผล
7	นายศิริศักดิ์ บุตรกระจ่าง 3520100576842	วท.ค. (ชีววิทยา) วท.ม.(วิทยาการหลังการ เก็บเกี่ยว) ทษ.บ.(เทคโนโลยี อุตสาหกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2549 2536 2532	อาจารย์	- สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว - ผลงานวิจัยเกี่ยวกับเห็ด และเทคโนโลยีหลัง การเก็บเกี่ยว
8	นายสุเทพ ทองมา 3120100760027	Ph.D. Applied Biochemistry วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	Tsukuba of University ประเทศญี่ปุ่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542 2530 2526	อาจารย์	- เคมิเกษตรเพื่อการผลิตพืช - ผลงานวิจัยด้านแอลกอฮอล์ ในการควบคุม วัชพืช
9	นายวิรัตน์ อัมพันธ์ 3520101302355	Ph.D. (Plant science) M. Agric (Horticultural Science) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	Massey University ประเทศนิวซีแลนด์ Sydney University ประเทศออสเตรเลีย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540 2530 2522	อาจารย์	-สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว -การบูรณาการการผลิตพืชเชิงพาณิชย์
10	นางจารุณี มีจ้อย 3209900221888	วท.ม. (จุลชีววิทยา) วท.บ. (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528 2525	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การจัดการจุลินทรีย์เพื่อการเกษตร - ผลงานวิจัยด้านจุลินทรีย์โดยเฉพาะ แบคทีเรีย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
11	นางสาวจิรภา พงษ์จินดา 3500900315644	PhD. (Food and Nutrition) MS. (Nutrition & Community health) คศ.บ. (โภชนาการและ อนามัยชุมชน)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  Universiti Putra Malaysia  มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมช ราช	2551  2540  2534	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การพัฒนาคุณภาพผลผลิตพืชผู้ อุตสาหกรรม - ผลงานวิจัยเกี่ยวกับการแปรรูปอาหาร
12	นางสาวทิพวรรณ มานนท์ 3500200614189	M.S. extension education คศ.บ(อาหารและ โภชนาการ)	UniversitiPutraMalaysia มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราช มงคลล้านนา	2538 2525	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การพัฒนาสังคมเกษตร - ผลงานวิจัยด้านการพัฒนากลุ่มเกษตรกร
13	นายวัลลภ พงษ์เย็น 3500700068210	วท.ม. (เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม) คอ.บ. (เทคโนโลยีการ ผลิตพืช)	มหาวิทยาลัยมหิดล  สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540  2532	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การผลิตพืชภายใต้สภาพภูมิอากาศ เปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร - ผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ภูมิศาสตร์กับการผลิตพืช
14	นายสันติ ช่างเจรจา 3640900143087	วท.ม.(พืชสวน) ทษ.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2540 2536	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การบูรณาการการผลิตพืชเชิงพาณิชย์ - ผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีการผลิตไม้ผล
15	นายชิตี ศรีตันทิพย์ 3670101602226	วท.ม.(พืชสวน) ทษ.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2540 2536	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- เคมิเกษตรเพื่อการผลิตพืช การบูรณาการ การผลิตพืชเชิงพาณิชย์ - ผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยีการผลิตไม้ผล

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทางวิชาการ	วิชาที่สอน หรือ ผลงานทางวิชาการ หรือ ผลงานวิจัย
16	นางปริญญาวดี ศรีคนทิพย์ 3330900465231	วท.ม. (พืชไร่) วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตพืช)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540 2537	อาจารย์	- ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์ - การจัดการดิน น้ำและธาตุอาหารพืช - ผลงานวิจัยเทคโนโลยีการผลิตพืชผัก
17	นายณัฐชัย เทียงบุญธรรม 3101800909750	วท.ค. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.ม. (ชีวเคมี) วท.บ. (จุลชีววิทยา)	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553 2540 2532	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การผลิตพืชภายใต้สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง
18	นางสาวมาลี ตั้งระเบียบ 3409900845651	Dr.agr. Microbial Control วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	Bonn University ประเทศ เยอรมนี มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2549 2536 2529	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืช การจัดการจุลินทรีย์เพื่อการเกษตร - งานวิจัย เกี่ยวกับการคัดเลือกและ ประสิทธิภาพ และเทคนิคการใช้เชื้อรา สาเหตุโรคมะเร็งในการควบคุมแมลงศัตรูพืช
19	นายอรุณ โสติกกุล 3520101302371	วท.ค. (พืชสวน) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551 2530 2524	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การบูรณาการการผลิตพืชเชิงพาณิชย์ - งานวิจัย ด้านการใช้สารสกัดจากพืชในการ ควบคุมแมลงศัตรูพืช เช่น การใช้หางไหล หนอนตายอยาก และดีปี้ เป็นต้น

อาจารย์ประจำ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือผลงานทางวิชาการหรือ ผลงานวิจัย
1	นายสมชาติ หาญวงษา 3400300041561	วท.ค. (สรีรวิทยาของ พืช)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543	รองศาสตราจารย์	- เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืช
		วท.ม. (พืชไร่)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2536		
		วท.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2527		
2	นางรัชณี พนเจริญสวัสดิ์ 3520101302363	Ph.D. (Agriculture)	The University of Queensland, Australia	2537	รองศาสตราจารย์	- เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืช - เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช - สัมมนาทางเทคโนโลยีการเกษตร
		M.Agr.St.	The University of Queensland, Australia	2532		
		วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2522		
3	นายยรรยง เฉลิมแสน 3409900354096	ปร.ค. (กัญชศึกษา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547	อาจารย์	- การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธี - การบริหารศัตรูพืชแบบผสมผสาน - การพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อการเกษตร
		วท.ม. (กัญชศึกษา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541		
		วท.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2527		
4	นายสุภมวัฒน์ พิระพันธ์ 3659900114727	วท.ม. (โรคพืช)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2530	รองศาสตราจารย์	- การจัดการศัตรูพืชหลังเก็บเกี่ยว - การป้องกันกำจัดโรคพืชโดยชีววิธี
		วท.บ. (โรคพืช)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2521		
5	นางศีลศิริ สง่าจิตร 3539900059441	M.Sc. (Agricultural Systems)	Asian Institute of Technology, Thailand	2531	รองศาสตราจารย์	- ระบบเกษตร - การจัดการเกษตรและระบบคุณภาพ
		Dip. In Farming System Research	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2529		
		วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2524		

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือผลงานทางวิชาการหรือ ผลงานวิจัย
6	นายประเทือง สง่าจิตร 3639800077391	วท.ม.(พืชสวน) วท.บ. (พืชสวน)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและ อาชีวศึกษา บางพระ	2535 2527	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การพัฒนาพันธุ์และผลิตพืชเพื่ออุตสาหกรรม
7	นายวีระพัฒน์ กรุรงก์โรจน์ 3259700113372	วท.ม. (การจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร  มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547  2523	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การจัดการอินทรีย์วัตถุในดิน
8	นางสาวสุวารี สายจิ้น 3101701099776.	วท.ม. (พืชสวน) วท.บ. (พืชสวน)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2527 2521	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การผลิตและควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์
9	นางพรวิภา สະนะวงษ์ 3650100174727	วท.ม. (พืชไร่) ทษ.บ (พืชไร่)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร แม่โจ้	2539 2534	อาจารย์	- การผลิตและควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์
10	นายพิชัยสุรพร ไพบูลย์ 3609900413902	วท.ค. (พืชไร่) วท.ม.(เกษตรศาสตร์) (พืชไร่) วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (พืชไร่)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551 2532 2525	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- ระบบเกษตร - ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือผลงานทางวิชาการหรือ ผลงานวิจัย
11	นายอนุชา จันทบูรณ์ 3559900147936	วท.ม.(วิทยาศาสตร์ การเกษตร) ทษ.บ. (ไม้ผล)	มหาวิทยาลัยนเรศวร  สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร แม่โจ้	2545  2531	รองศาสตราจารย์	- ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์ - เทคโนโลยีการอนุรักษ์พันธุ์พืช
12	นายคมสัน อำนวยสิทธิ์ 3650101186796	วท.ค. (ปรับปรุงพันธุ์พืชไร่) วท.ม. (พืชไร่-นา) วท.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2536  2529 2523	รองศาสตราจารย์	- เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช - เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการเกษตร - การพัฒนาพันธุ์และผลิตพืชเพื่ออุตสาหกรรม
13	นางปรัชวณี พิบำรุง 35307 00245 103	วท.ค.(วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ) วท.ม. (เทคโนโลยีการ บริหารสิ่งแวดล้อม) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551  2545 2534	อาจารย์	- การจัดการอินทรีย์วัตถุในดิน - เทคโนโลยีการเกษตรทางเลือก
14	นายทรงพล จริยวิทย์วัฒน์ 3520101302592	วท.ม. (กีฏวิทยา) วท.บ. (กีฏวิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2536 2519	รองศาสตราจารย์	- แมลงศัตรูพืชและป้องกันกำจัด - กีฏวิทยาเบื้องต้น
15	นางสุธิกานต์ โสคติกุล 3539900043073	วท.ม. (พืชสวน) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2536 2525	รองศาสตราจารย์	- หลักการไม้ผล
16	นายวิทยา วนาวิชิต 4520100008893	วท.ม. (พืชไร่) กศ.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	2525 2522	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วัชพืชและการป้องกันกำจัด - พืชน้ำมัน - พืชเศรษฐกิจ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	วิชาที่สอน หรือผลงานทางวิชาการหรือ ผลงานวิจัย
17	นางกุลชดี บุญทา 3319900015373	ศศ.ม. (การจัดการมนุษย์กับ สิ่งแวดล้อม) ทษ.บ. (พืชสวน ประดับ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร แม่โจ้	2550  2525	รองศาสตราจารย์	- หลักพืชสวน
18	นางสุมิตรา สุปิ่นราช 3549900114281	วษ.ม. (ส่งเสริมการเกษตรและ สหกรณ์) วท.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมมาธิราช  สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะเกษตรศาสตร์บางพระ	2546  2533	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- การผลิตกล้วยไม้การค้า - หนุ่สำนวม - การจัดการสนามหญ้า
19	นายไกรสิทธิ์ พิธิษฐ์กุล 3560101110197	วท.ค.(วิทยาการหลัง การเก็บเกี่ยว) M.S. (Seed Technology) ทษ.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  University of the Philippines Los Baños, Phillipines สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร แม่โจ้	2552  2537  2526	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- พืชเศรษฐกิจ - วิทยาการเมล็ดพันธุ์ - สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ - พืชน้ำมัน - วางแผนการทดลอง

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี



4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)  
ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวกับพีชศาสตร์ การผลิตและพัฒนาพันธุ์พืชโดยทำโครงการละ 1 คน และมีรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

#### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

งานวิจัยด้านพีชศาสตร์ในหัวข้อที่เกี่ยวกับการผลิตและพัฒนาพันธุ์พืชที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำงานวิจัย มีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

#### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 ได้องค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย

5.2.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยกระบวนการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.3 สามารถใช้เทคโนโลยีและภาษาอังกฤษสืบค้นข้อมูลวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.4 สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลวิจัยได้อย่างเป็นระบบ

5.2.5 สามารถสื่อถึงผลของการศึกษาค้นคว้าและการวิจัยโดยการเผยแพร่ใน

รูปแบบของสื่อต่างๆ ต่อสาธารณชนนักศึกษาสามารถดำเนินงาน โดยเชื่อมโยงทฤษฎีความรู้ ความเข้าใจ เข้ากับงานวิจัยและการปฏิบัติทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับทางพีชศาสตร์ และงานวิจัยสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

#### 5.3 ช่วงเวลา

5.3.1 แผน ก แบบ ก 1 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาที่ 1

5.3.2 แผน ก แบบ ก 2 ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษาที่ 1

5.3.3 แผน ข ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2

#### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

5.3.1 แผน ก แบบ ก 1 จำนวน 36 หน่วยกิต

5.3.2 แผน ก แบบ ก 2 จำนวน 12 หน่วยกิต

5.3.3 แผน ข จำนวน 6 หน่วยกิต

#### 5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างวิทยานิพนธ์ให้ศึกษา

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ และการจัดสอบการนำเสนอป้องกันวิทยานิพนธ์ที่มีคณะกรรมการสอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

## หมวดที่ 4

## ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

## 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
มีความรู้และนำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์	มีการเสนอโครงการหรือแผนงานที่ก่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ใหม่
มีความสามารถในการเป็นผู้นำวิสัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการแบ่งหน้าที่ในการดำเนินงาน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี</li> <li>- มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตัวเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน กล้าในการแสดงความคิดเห็น</li> <li>- มีความเคารพในสิทธิผู้อื่น และรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น</li> </ul>
มีคุณธรรมและจริยธรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซื่อสัตย์ไม่ทุจริตการสอบ</li> <li>- เคารพและปฏิบัติตามกฎหมาย</li> </ul>

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

## 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

## 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่นและเมื่อไม่มีข้อมูลทางจรรยาบรรณวิชาชีพหรือไม่ระเบียบข้อบังคับเพียงพอที่จะจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นก็สามารถวินิจฉัยอย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรมและชัดเจนมีหลักฐานและตอบสนองปัญหาเหล่านั้นตามหลักการเหตุผลและคำนึงมอันดีงามให้ข้อสรุปของปัญหาด้วยความไวต่อความรู้สึกของผู้ที่ได้รับผลกระทบริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนและแก้ไข สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรมจริยธรรมในการจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่นแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติ

ตามหลักคุณธรรมจริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและในชุมชนที่กว้างขวางขึ้นซึ่งสามารถสรุปประเด็นได้ดังนี้

2.1.1.1. มีจิตสำนึกสาธารณะและตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม เสียสละและ ซื่อสัตย์สุจริต

2.1.1.2. มีวินัยขยัน อดทน ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

2.1.1.3. จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.1.4. สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมเชิงวิชาการหรือวิชาชีพที่ซับซ้อนโดยสามารถวางแผนจัดลำดับความสำคัญได้

2.1.1.5. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและ ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.1.1.6. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

2.1.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าเรียน สม่ำเสมอและตรงเวลา มีความ รับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่มมี การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือนำผลงาน ของผู้อื่นมาเป็นของตนเองนอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรม กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม รวมถึงการสร้างให้มีความตระหนักในสิ่งแวดล้อม และส่วนรวม มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดีทำประโยชน์ แก่ส่วนรวมเสียสละ

2.1.3. กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.3.1. ประเมินจากการรับผิดชอบในงานการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่ มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม

2.1.3.2. ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อส่วนรวมและสร้างประโยชน์แก่ สังคม

2.1.3.3. ไม่ทุจริตในการสอบและคัดลอกงานผู้อื่นมาเป็นของตน

2.1.3.4. ประเมินจากการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และมีเหตุผลในการ วินิจฉัยปัญหา

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชาตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติในวิชาชีพมีความเข้าใจทฤษฎีการวิจัยและการปฏิบัติทางวิชาชีพนั้นอย่างลึกซึ้งในวิชาหรือกลุ่มวิชาเฉพาะในระดับแนวหน้ามีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่และการประยุกต์ตลอดถึงผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาและต่อการปฏิบัติในวิชาชีพตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติ ที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพรวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 2.2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา
- 2.2.1.2 สามารถเชื่อมโยงทฤษฎีความรู้ ความเข้าใจ เข้ากับงานวิจัยและการปฏิบัติทางวิชาชีพอย่างลึกซึ้ง
- 2.2.1.3 สามารถสร้างความรู้ใหม่ๆ ตลอดจนสามารถประยุกต์ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม
- 2.2.1.4 มีความรู้และตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อวิชาชีพ

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบโดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริงโดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆนอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

- 2.2.3.1 การทดสอบย่อย
- 2.2.3.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 2.2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 2.2.3.4 ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ
- 2.2.3.5 ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

## 2.3. ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางวิชาการและวิชาชีพ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา สามารถใช้ดุลพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัยสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ หรือรายงานทางวิชาชีพ และพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือเสนอเป็นความรู้ใหม่ที่ท้าทายสามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทาง ในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพสามารถวางแผนและดำเนินการ โครงการสำคัญหรือโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวทางการปฏิบัติในวิชาชีพที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

2.3.1.1 มีทักษะในการนำความรู้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์เป็นระบบ

2.3.1.2 สามารถพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยบูรณาการความรู้ที่ศึกษาตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัยในสาขากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.2.1 กรณีศึกษาทางการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม

2.3.2.3 ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษาเช่นประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้ด้วยตนเองสามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้มีความรับผิดชอบในการดำเนินงาน

ของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม

2.4.1.1 มีมนุษยสัมพันธ์ และมารยาทสังคมที่ดี

2.4.1.2 สามารถแก้ไขปัญหาทางวิชาชีพที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากระดับสูงได้ด้วยตนเองสามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเอง

2.4.1.3 สามารถประเมินตนเองได้รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้

2.4.1.4 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นหมู่คณะรวมทั้งแก้ไขข้อขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม

2.4.1.5 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาช่วยเหลือสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

2.4.2. กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่มการทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ โดยที่นักศึกษาเมื่อจบต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อนคนที่มาจากสถาบันอื่นๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชาความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่างๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ต่อไปนี้ ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนวิชาหรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆ นี้

2.4.2.1 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

2.4.2.3 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

2.4.2.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

2.4.2.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

2.4.2.5 มีภาวะผู้นำ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียนและสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

## 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหาสรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่าง ๆ สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

2.5.1.1 มีทักษะในการใช้ข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาค้นคว้าสรุปและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.1.2 สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

2.5.1.3 สามารถสืบค้น ศึกษา วิเคราะห์และประยุกต์ใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหอย่างเหมาะสม

2.5.1.4 สามารถใช้ภาษาไทยและต่างประเทศเพื่อการสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริงแล้วนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสมเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.3.1 ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง

2.5.3.2 ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัดเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน



### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

#### 3.1 คุณธรรมจริยธรรม

- 3.1.1 มีจิตสำนึกสาธารณะและตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรมเสียสละและซื่อสัตย์สุจริต
- 3.1.2 มีวินัยขยัน อดทน ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองสังคมและสิ่งแวดล้อม
- 3.1.3 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 3.1.4 สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมเชิงวิชาการหรือวิชาชีพที่ซับซ้อน โดยสามารถวางแผนจัดลำดับความสำคัญได้
- 3.1.5 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 3.1.6 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

#### 3.2 ความรู้

- 3.2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา
- 3.2.2 สามารถเชื่อมโยงทฤษฎีความรู้ ความเข้าใจ เข้ากับงานวิจัยและการปฏิบัติทางวิชาชีพอย่างลึกซึ้ง
- 3.2.3 สามารถสร้างความรู้ใหม่ๆ ตลอดจนสามารถประยุกต์ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม
- 3.2.4 มีความรู้และตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อวิชาชีพ

#### 3.3 ทักษะทางปัญญา

- 3.3.1 มีทักษะในการนำความรู้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์เป็นระบบ
- 3.3.2 สามารถพัฒนาความคิดใหม่ๆ โดยบูรณาการความรู้ที่ศึกษาตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัยกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### 3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 3.4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ และมารยาทสังคมที่ดี
- 3.4.2 สามารถแก้ไขปัญหาทางวิชาชีพที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากระดับสูงได้ด้วยตนเองสามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเอง

3.4.3 สามารถประเมินตนเองได้รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้

3.4.4 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นหมู่คณะรวมทั้งแก้ไขข้อขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม

3.4.5 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาช่วยเหลือสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.5.1 มีทักษะในการใช้ข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาค้นคว้าสรุปและเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.5.2 สามารถนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

3.5.3 สามารถสืบค้น ศึกษา วิเคราะห์และประยุกต์ใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

3.5.4 สามารถใช้ภาษาไทยและต่างประเทศ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาบังคับ สาขาวิชาพืชศาสตร์

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม						2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา		4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
หมวดวิชาบังคับ																								
1	21010504	ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
2	21010505	เทคนิคการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางพืช	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○
3	21010506	การบริหารจัดการการผลิตพืชเพื่อธุรกิจ	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○
หมวดวิชาเลือก																								
1	21011507	การจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช	○	●	○			○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○
2	21011508	การพัฒนาคุณภาพผลผลิตพืชสู่อุตสาหกรรม	○	●	○			○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	●	○
3	21011509	การจัดการจุลินทรีย์เพื่อการเกษตร	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●		●	○
4	21011510	การพัฒนาสังคมเกษตร	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○		○	○	○			●	○

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม						2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา		4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4
5	21011511	ระบบคุณภาพและการบริหารจัดการ	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●		○	○
6	21011512	การบูรณาการการผลิตพืชเชิงพาณิชย์	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○
7	21011513	สถิติศาสตร์สำหรับการวิจัยพืชศาสตร์	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●
8	21011514	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●
9	21012501	การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●
10	21012502	พันธุศาสตร์ประชากรสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○
11	21012503	พันธุศาสตร์ปริมาณสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช	●	●	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○
12	21012504	พันธุศาสตร์เซลล์ประยุกต์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○		○	○	●	●	○	●	●	●	●
13	21012505	การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยโมเลกุลเครื่องหมาย	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม						2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา		4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
14	21012506	การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานตามสภาวะเครียดทางชีวณะ	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	
15	21012507	สรีรวิทยาพืชเพื่อการปรับปรุงพันธุ์	○	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○
16	21013503	สรีรวิทยาประยุกต์เพื่อการผลิตพืช	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○
17	21013504	สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○
18	21013505	สรีรวิทยาเมล็ดพันธุ์พืช	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○		○	○	●	●	○	●	●	●	●	
19	21013507	เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืช	○	●	○			○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○	
20	21013508	การผลิตพืชในสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○	
21	21019597	ปัญหาพิเศษทางพืชศาสตร์	○	●	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	
22	21019505	เรื่องเฉพาะทางด้านปรับปรุงพันธุ์พืช	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	
23	21019506	เรื่องเฉพาะทางการผลิตพืช	○	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	
วิทยานิพนธ์																								
1	21019599	วิทยานิพนธ์	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม						2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา		4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4
การค้นคว้าอิสระ																							
1	23021598	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●
วิชาเลือกที่ไม่นับหน่วยกิต																							
1	13031501	ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา	○	●	○	○			●	○	○	○	○	○	●			○					●
2	21019595	สัมมนาพีชศาสตร์1	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●
3	21019596	สัมมนาพีชศาสตร์2	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●

## หมวดที่ 5

## หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

## 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

## การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษาให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550 การประเมินผลการศึกษาต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลของการประเมินแต่ละวิชาเป็นระดับคะแนน (Grade) ดังนี้

ระดับคะแนน (Grade)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
B <sup>+</sup>	3.5	ดีมาก (Very Good)
B	3.0	ดี (Good)
C <sup>+</sup>	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	2.0	พอใช้ (Fair)
D <sup>+</sup>	1.5	อ่อน (Poor)
D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
F	0	ตก (Fail)
W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
I	-	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	-	ไม่นับหน่วยกิต(Audit)

## 1.2 ระยะเวลาการศึกษา

นักศึกษิตตามคุณสมบัติ หมวด 3 ข้อ 2.2 ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 2 ปีการศึกษา  
ใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน 5 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา

## 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษา ที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกการทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 การได้งานทำของมหาบัณฑิต ประเมินจากมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของมหาบัณฑิตในการประกอบกิจการงานอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในมหาบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของมหาบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของมหาบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

2.2.5 การประเมินจากมหาบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชา ที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา



2.2.7 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวนโครงการที่สามารถพัฒนาต่อ ยอดและนำไปใช้ประโยชน์ (ข) จำนวนสิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวน กิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อ สังคม

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

#### 3.1 แผน ก แบบ ก 1

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ใน แผน ก แบบ ก 1 จะสำเร็จการศึกษา ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติและการสอบประมวลความรู้ ต้องเสนอและสอบผ่านวิทยานิพนธ์ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอ ต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม

#### 3.2 แผน ก แบบ ก 2

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ใน แผน ก แบบ ก 2 จะสำเร็จการศึกษา ต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุก รายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยในกระบวนวิชาบังคับจะต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 2.00 (C) และได้ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.00 ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้พร้อม ทั้งเสนอและสอบผ่านวิทยานิพนธ์ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอ ต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม

#### 3.3 แผน ข

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ใน แผน ข จะสำเร็จการศึกษา โดยต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชา ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยในกระบวนวิชาบังคับจะต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 2.00 (C) และได้ค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3.00 ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ พร้อมทั้ง เสนอและสอบผ่านการค้นคว้าอิสระ ผลงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อย ดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทาง วิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม

นักศึกษาในทุกแผนการศึกษาต้องเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวดที่ 6

### การพัฒนาคณาจารย์

#### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยสถาบันคณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

#### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

##### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

##### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยตรงกับเทคโนโลยีการเกษตร

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยร่วมกับนักศึกษาในการสร้างองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ ของคณะ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของคณะ

2.2.7 ส่งเสริมให้มีการทำงานและเรียนรู้ร่วมกันระหว่างอาจารย์และนักศึกษาในการวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยี

## หมวดที่ 7

### การประกันคุณภาพหลักสูตร

#### 1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีองค์ประกอบและหน้าที่ตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ร่วมกับ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอนติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร	1. จัดให้หลักสูตร สอดคล้องกับ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ด้าน เทคโนโลยีเกษตรในระดับสากลหรือระดับชาติ	-หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิด้าน เทคโนโลยีเกษตร มีความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ
2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้าง ทั้งความรู้ความสามารถใน วิชาการวิชาชีพ ที่ทันสมัย	2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการพิจารณาปรับปรุง หลักสูตรต่างๆ 5 ปี	-จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติ และวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง
3. ตรวจสอบ และปรับปรุง หลักสูตรให้มี คุณภาพ มาตรฐาน	3. จัดแนวทางการเรียนในวิชา เรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎี และ ภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการ เรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้ นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง	-จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ ประจำ ประวัติอาจารย์ด้าน คุณวุฒิ ประสบการณ์ และการ พัฒนาอบรมของอาจารย์
4. มีการประเมินมาตรฐานของ หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	4 จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และ/หรือผู้ช่วยสอน เพื่อ กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้	-จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุน การเรียนรู้ และบันทึกกิจกรรม ให้การสนับสนุนการเรียนรู้
	5. กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมี คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทและ	-ผลการประเมินการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอน และการ สนับสนุนการเรียนรู้ของ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	<p>เป็นผู้มีประสบการณ์หลายปีมีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>6. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการ และ/หรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการเกษตรหรือในหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรง</p> <p>7. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปปฏิบัติงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>8. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 5 ปี</p> <p>9. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์เครื่องมือวิจัย งบประมาณความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ</p> <p>10. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยมหาวิทยาลัยที่สำเร็จการศึกษา</p>	<p>ผู้สนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา</p> <p>-ประเมินผล โดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุกปี</p> <p>-ประเมินผล โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก ๆ 5 ปี</p> <p>-ประเมินผล โดยมหาวิทยาลัยผู้สำเร็จการศึกษาทุก ๆ 2 ปี</p>

## 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

### 2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุและครุภัณฑ์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

#### 2.2.1 ห้องเรียน

ในแต่ละเขตพื้นที่ ที่เปิดการเรียนการสอนมีห้องเรียนที่มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน และได้มาตรฐานของการจัดการเรียน การสอนโดยใช้สถานที่อาคารเรียนของ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร

#### 2.2.2 ห้องปฏิบัติการ

แต่ละเขตพื้นที่ ที่เปิดการเรียนการสอนมีห้องปฏิบัติการที่พร้อมสำหรับการเรียนภาคปฏิบัติซึ่งประกอบด้วยครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำหรับฝึกปฏิบัติ การวิจัย การเก็บข้อมูล ได้แก่ ห้องปฏิบัติการวิทยาการพันธุ์พืช ห้องปฏิบัติการสรีรวิทยาพืช ห้องปฏิบัติการจุลินทรีย์ ห้องปฏิบัติการเมล็ดพันธุ์ เป็นต้น

#### 2.2.3 เรือนทดลองและแปลงวิจัย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตรที่เปิดการเรียนการสอน มีความพร้อมในด้านเรือนทดลองและแปลงวิจัยสำหรับการเรียนการสอนและการทำวิทยานิพนธ์

#### 2.2.4 ห้องสมุด

ใช้หอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งมีหนังสือ ตำราเรียน วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองการให้บริการทางอินเทอร์เน็ต (Internet) และการให้บริการทางด้านวิชาการต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 2.2.4.1 สิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	59,000	เล่ม
หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	5,500	เล่ม
วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	180	รายชื่อ
วารสารวิชาการเขียนเล่ม	43	รายชื่อ
จุลสาร	112	แฟ้ม
หนังสือพิมพ์ภาษาไทย	16	ฉบับ

หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ	3	ฉบับ
กฤตภาค	655	รายการ
แผ่นซีดี	200	แผ่น

#### 2.2.4.2 ฐานข้อมูล ดังนี้

ฐานข้อมูล ACM Digital Library  
 ฐานข้อมูล LexisNexis<sup>R</sup> และ Nexis<sup>R</sup>  
 ฐานข้อมูล ProQuest Dissertation & Thesis  
 ฐานข้อมูล Web of Science  
 ฐานข้อมูล H.W Wilson, IEEE/IET Electronic Library (IEL)

### 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้นอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชา และบางหัวข้อก็มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือสำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วย ในส่วนของคณะจะมีห้องสมุดย่อยเพื่อบริการหนังสือตำราหรือวารสารเฉพาะทางและคณะจะต้องจัดซื้อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจกเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายทอคาภาพ 3 มิติ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

### 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สอยของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย โดยรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการระบบเครือข่าย แม่ข่าย อุปกรณ์ การทดลอง ทรัพยากร สื่อและช่องทางการ เรียนรู้ ที่เพียงพอพร้อมเพื่อ	1. จัดให้มีห้องเรียนมัลติมีเดีย ที่มี ความพร้อมใช้งานอย่างมี ประสิทธิภาพทั้งในการสอน การ บันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้างสื่อ สำหรับการทบทวนการเรียน	- รวบรวมจัดทำสถิติจำนวน เครื่องมืออุปกรณ์ ต่อหัวนักศึกษา ชั่วโมงการใช้งานห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ ความเร็วของระบบ เพื่อสนับสนุนทั้ง การศึกษาใน

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>สนับสนุนทั้งการศึกษาในห้องเรียน นอกห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างเพียงพอ มีประสิทธิภาพ</p>	<p>2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มี เครื่องมือทันสมัย และเป็นเครื่องมือวิชาชีพในระดับสากล เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ</p> <p>3. จัดให้มีเครื่องข่ายและห้องปฏิบัติการทดลองเปิด ที่มีทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และพื้นที่ที่นักศึกษาสามารถศึกษาทดลองหาความรู้เพิ่มเติม ได้ด้วยตนเอง ด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสมเพียงพอ</p> <p>4. จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้งหนังสือตำรา และสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ทั้งห้องสมุดทางกายภาพและทางระบบเสมือน</p> <p>5. จัดให้มีเครื่องมือทดลอง เช่น ระบบแม่ข่ายขนาดใหญ่ อุปกรณ์เครือข่าย เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติการในการบริหาร ระบบ</p>	<p>- จำนวนนักศึกษาหลงเรียนในวิชาเรียนที่มี การฝึกปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ</p> <p>- สถิติของจำนวนหนังสือตำรา และสื่อดิจิทัล ที่มีให้บริการ และสถิติการใช้งานหนังสือตำรา สื่อดิจิทัล</p> <p>- ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการ ปฏิบัติการ</p>

### 3. การบริหารคณาจารย์

#### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาเกษตรศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมรวมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้มหาวิทยาลัยเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

คณะจะมีการกำหนดนโยบายว่ากึ่งหนึ่งของรายวิชาบังคับจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 3 ชั่วโมง และอาจารย์พิเศษนั้น ไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือเป็นผู้ประกอบการ หรือเป็นผู้มีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท

## 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีเป็นอย่างต่ำในสาขาที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาไทยเป็นอย่างดี

### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างของหลักสูตร และสามารถบริหารจัดการให้อาจารย์สามารถใช้ในการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมสถานที่ปฏิบัติการทดลองในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติเป็นต้น

## 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคนเพื่อให้คำแนะนำเรื่องแผนการเรียนและอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียน นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ อาจารย์ของคณะฯ ทุกคนจะต้องทำหน้าที่ที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา โดยกำหนดตารางการทำงานในการให้คำปรึกษาของอาจารย์และแก่นักศึกษาทราบ

### 5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

## 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้มหาวิทยาลัย

คณะโดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัย จัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้มหาวิทยาลัย และมีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และโลก เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่น และประเทศ เพื่อนำข้อมูลมาใช้



ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเนื่องจากการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษา ดังนี้

6.1 อัตราการได้งานทำ/การศึกษาต่อของมหาบัณฑิตใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษาเท่ากับร้อยละ 80

6.2 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิตในภาพรวมไม่น้อยกว่า 3.5 จาก 5

#### 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายดังตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓
2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสายา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓
3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	✓	✓	✓
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/มหาลัยติดใหม่ที่ติดต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		✓	✓
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้มหาลัยติดที่มีต่อมหาลัยติดใหม่ที่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓
(13) นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่นต่ำกว่าร้อยละ 80			✓
(14) มหาลัยติดที่ไ้จ้างทำไ้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ กพ. กำหนด			✓
(15) ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน	✓	✓	✓

## หมวดที่ 8

### การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

#### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

##### 1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนควรมีการประเมินผลกลยุทธ์การสอน โดยทีมผู้สอนหรือระดับสาขา และ/หรือ การปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินผลการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินผลไปปรับปรุง สามารถทำโดยรวบรวมปัญหา ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงร่วมกับผู้บริหารระดับสาขาและคณะ โดยกำหนดให้ผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

##### 1.2. การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินผลทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดย

- 1.2.1 การประเมินผลโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา
- 1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/หัวหน้าสาขาวิชา และ/หรือทีมผู้สอน
- 1.2.3 ภาพรวมของอาจารย์ทั้งหลักสูตรประเมินผลโดยมหาดบัณฑิตใหม่
- 1.2.4 การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบกับสถาบันอื่นในหลักสูตร

เดียวกัน

#### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินผลหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- 2.1 นักศึกษาและบัณฑิต
- 2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก
- 2.3 ผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

#### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตร และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน Internal Quality Audit (IQA)

#### 4. การทบทวนผลการประเมินผลและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินผลจากนักศึกษา ผู้ใช้มหบัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์

## ภาคผนวก ก

## เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเนื่องจากมีองค์ความรู้ใหม่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2555) จึงได้ดำเนินการเพื่อให้รายวิชามีความทันสมัยและเหมาะสมต่อสภาวะการณ์ปัจจุบันสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ในการปรับปรุงหลักสูตรมีการเพิ่มและลดบางรายวิชา นอกจากนี้ยังปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาในบางวิชาเพื่อให้เนื้อหา มีความทันสมัยและเหมาะสมยิ่งขึ้น

## ภาคผนวก ข

## เปรียบเทียบปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2550)	หลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)
<p><b>ปรัชญา</b></p> <p>มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัย เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีด้านพืชศาสตร์ ที่ทรงความรู้คู่คุณธรรม มีศักยภาพในการสร้างและบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง และสังคม</p>	<p><b>ปรัชญา</b></p> <p>มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม มีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์การเกษตรทางพืช มีความสามารถในการวิจัยและบูรณาการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองและสังคม</p>
<p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตในสาขาวิชาพืชศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัยพัฒนาประยุกต์ใช้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี และจัดการปัญหาด้านการผลิตพืชอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม</li> <li>2. เพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตพืชสำหรับการพัฒนาประเทศ</li> <li>3. มีคุณธรรม จริยธรรม สำนึกในจรรยาของวิชาชีพที่ดีและมีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาสังคม</li> </ol>	<p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความรู้คู่คุณธรรมมีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์การเกษตรทางพืช</li> <li>2. มีความสามารถในการบูรณาการความรู้เพื่อพัฒนาตนเองในการประกอบอาชีพ พัฒนาชุมชนสังคม และสิ่งแวดล้อม</li> <li>3. มีความสามารถในการวิจัยและถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนและสังคมได้อย่างเหมาะสมทั้งระดับชาติและนานาชาติ</li> </ol>

## ภาคผนวก ก

## รายละเอียดความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรกับรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ได้จัดทำขึ้นเพื่อผลิตบุคลากรรองรับความต้องการของตลาดแรงงานและการแข่งขันของโลก โดยในปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน การผลิตทางการเกษตรจึงต้องมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังนั้นหลักสูตรนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อผลิตบุคลากร รองรับความต้องการในทางด้านเกษตร ผู้ตลาดแรงงานและสถานประกอบการต่าง ๆ โดยเน้นให้มีทักษะในการพัฒนาพันธุ์พืช การเพิ่มผลผลิตพืช การวางแผนการผลิต และสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
1. มีความรู้คู่คุณธรรมมีความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์การเกษตรทางพืช	21012501	การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง	3(3-0-6)
	21012502	พันธุศาสตร์ประชากรสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0-6)
	21012503	พันธุศาสตร์ปริมาณสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0-6)
	21012504	พันธุศาสตร์เซลล์ประยุกต์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0-6)
	21012505	การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยโมเลกุลเครื่องหมาย	3(2-3-5)
	21012506	การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานตามสภาวะเครียดทางชีวณะ	3(3-0-6)
	21012507	สรีรวิทยาพืชเพื่อการปรับปรุงพันธุ์	3(3-0-6)
	21013508	การผลิตพืชในสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง	3(3-0-6)
	21011514	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร	3(3-0-6)
	21013503	สรีรวิทยาประยุกต์เพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)
	21013504	สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	3(3-0-6)
	21013505	สรีรวิทยาเมล็ดพันธุ์พืช	3(3-0-6)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชา		
	รหัส	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
	21013507	เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)
	21011507	การจัดการดินน้ำและธาตุอาหารพืช	3(3-0-6)
	21011508	การพัฒนาคุณภาพผลผลิตพืชสู่อุตสาหกรรม	3(2-3-5)
	21011509	การจัดการจุลินทรีย์เพื่อการเกษตร	3(2-3-5)
2. มีความสามารถในการบูรณาการความรู้เพื่อพัฒนาตนเองในการประกอบอาชีพ พัฒนาชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม	21011510	การพัฒนาสังคมเกษตร	3(3-0-6)
	21011511	ระบบคุณภาพและการบริหารจัดการ	3(3-0-6)
	21011512	การบูรณาการการผลิตพืชเชิงพาณิชย์	3(2-3-5)
	21010506	การบริหารจัดการการผลิตพืชเพื่อธุรกิจ	3(3-0-6)
3. มีความสามารถในการวิจัย และถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนและสังคมได้อย่างเหมาะสมทั้งระดับชาติและนานาชาติ	21010504	ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์	4(3-2-7)
	21010505	เทคนิคการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางพืช	3(2-3-5)
	21011513	สถิติศาสตร์สำหรับการวิจัยทางพืช	3(2-3-5)
	21019597	ปัญหาพิเศษทางพืชศาสตร์	3(0-9-3)
	21019505	เรื่องเฉพาะทางด้านปรับปรุงพันธุ์พืช	2(2-0-4)
	21019506	เรื่องเฉพาะทางด้านการผลิตพืช	2(2-0-4)
	21019599	วิทยานิพนธ์	12(0-36-12)
	21019598	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	6(0-18-6)
	21019595	สัมมนาพืชศาสตร์ 1	1(0-2-1)
	21019596	สัมมนาพืชศาสตร์ 2	1(0-2-1)



## ภาคผนวก ง

เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง  
กับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำ ของ สกอ. (หน่วยกิต)	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2550 (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 (หน่วยกิต)
<b>แผน ก แบบ ก1</b>		ไม่มี	
1. หมวดวิชาบังคับ			-
2. หมวดวิชาเลือก			-
3. วิทยานิพนธ์			36
<b>รวม</b>			<b>36</b>
<b>แผน ก แบบ ก2</b>			
1. หมวดวิชาบังคับ		9	10
2. หมวดวิชาเลือก		15	14
3. วิทยานิพนธ์	12	12	12
<b>รวม</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>แผน ข</b>			
1. หมวดวิชาบังคับ		9	10
2. หมวดวิชาเลือก		21	20
3. การค้นคว้าอิสระ	6	6	6
<b>รวม</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

## ภาคผนวก จ

## เปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรปรับปรุง

	หลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2550)	หน่วยกิต		หลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)	หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	36		จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	36
21010501	หมวดวิชาบังคับ ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์	3(2-2-5)	21010504	หมวดวิชาบังคับ ระเบียบวิธีวิจัยทางพืชศาสตร์	4(3-2-7)
21010502	การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ขั้นสูง เพื่อการวิจัยทางพืช	1(2-0-3)	21010506	การบริหารจัดการการผลิตพืช เพื่อธุรกิจ	3(3-0-6)
21010503	เทคนิคการวิจัยทางพืช โดยใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์ขั้นสูง	3(0-6-3)	21010505	เทคนิคการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางพืช	3(2-3-5)
25001595	สัมมนา 1	1(0-2-1)	21019595	สัมมนาพืชศาสตร์ 1	1(0-2-1)
25001596	สัมมนา 2	1(0-2-1)	21019596	สัมมนาพืชศาสตร์ 2	1(0-2-1)
	หมวดวิชาเลือกแบ่งเป็น 2 กลุ่มวิชา 1) กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช			หมวดวิชาเลือกแบ่งเป็น 3 กลุ่มวิชา 1) กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช	
21012501	การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง	3(3-0-6)	21012501	การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง	3(3-0-6)
21012502	พันธุศาสตร์ประชากรสำหรับการ ปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0-6)	21012502	พันธุศาสตร์ประชากรสำหรับการ ปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0-6)
21012503	พันธุศาสตร์ปริมาณสำหรับการ ปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0-6)	21012503	พันธุศาสตร์ปริมาณสำหรับการ ปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0-6)
21012504	พันธุศาสตร์เซลล์ประยุกต์สำหรับการ ปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0-6)	21012504	พันธุศาสตร์เซลล์ประยุกต์สำหรับการ ปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0-6)
21012505	การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยโมเลกุล เครื่องหมาย	3(2-2-5)	21012505	การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยโมเลกุล เครื่องหมาย	3(2-2-5)

	หลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2550)	หน่วยกิต		หลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)	หน่วยกิต
21012506	การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานตาม สภาวะเครียดทางชีวณะ	3(2-3-5)	21012506	การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานตาม สภาวะเครียดทางชีวณะ	3(3-0-6)
21012507	สรีรวิทยาเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0-6)	21012507	สรีรวิทยาเพื่อการปรับปรุงพันธุ์	3(3-0-6)
21012508	เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช	3(3-0-6)		-	
	2) กลุ่มวิชาการผลิตพืช			2) กลุ่มวิชาการผลิตพืช	
21013501	สภาพภูมิอากาศกับการผลิตพืช	3(3-0-6)		-	
	-		21013508	การผลิตพืชในสภาพภูมิอากาศ เปลี่ยนแปลง	3(3-0-6)
21013502	เทคโนโลยีการเกษตรทางเลือก	3(3-0-6)		-	
21013503	สรีรวิทยาประยุกต์เพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)	21013503	สรีรวิทยาประยุกต์เพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)
21013504	สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บ เกี่ยว	3(2-3-5)	21013504	สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บ เกี่ยว	3(2-3-5)
21013505	สรีรวิทยาเมล็ดพันธุ์พืช	3(3-0-6)	21013505	สรีรวิทยาเมล็ดพันธุ์พืช	3(3-0-6)
21013506	ธาตุอาหารพืชและการใช้ปุ๋ย	3(3-0-6)		-	
21013507	เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)	21013507	เคมีเกษตรเพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)
21011597	ปัญหาพิเศษทางพืชศาสตร์	3(0-6-6)		-	
	-			3) กลุ่มวิชาส่งเสริมการผลิต	
	-		21011507	การจัดการดินน้ำและธาตุอาหารพืช	3(2-3-5)
	-		21011508	การพัฒนาคุณภาพผลผลิตพืชสู่ อุตสาหกรรม	3(2-3-5)
	-		21011509	การจัดการจุลินทรีย์เพื่อการเกษตร	3(2-3-5)
	-		21011510	การพัฒนาสังคมเกษตร	3(3-0-6)
	-		21011511	ระบบคุณภาพและการบริหารจัดการ	3(3-0-6)
	-		21011512	การบูรณาการการผลิตพืชเชิงพาณิชย์	3(2-3-5)
	-		21011513	สถิติศาสตร์สำหรับการวิจัยทางพืช	3(2-3-5)
	-		21011514	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเกษตร	3(3-0-6)
	-			4) กลุ่มวิชาปัญหาพิเศษ	
	-		21019597	ปัญหาพิเศษทางพืชศาสตร์	3(0-9-3)
	-		21019505	เรื่องเฉพาะทางด้านปรับปรุงพันธุ์พืช	2(2-0-4)
	-		21019506	เรื่องเฉพาะทางการผลิตพืช	2(2-0-4)

	หลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2550)	หน่วยกิต		หลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)	หน่วยกิต
23021599	วิทยานิพนธ์	12(0-36-12)	21019599	วิทยานิพนธ์	12(0-36-12)
23021598	การค้นคว้าอิสระ	6 (0-18-6)	21019598	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	6 (0-18-6)

## ภาคผนวก ก

## รายนามคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

## 1. คณะกรรมการที่ปรึกษา

1.1 ผศ. เรไร	ธราวิชิตกรกุล	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา	ประธานกรรมการ
1.2 รศ.ดร. ชีระศักดิ์	อุไรจันทนันท	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการ
1.3 รศ. ดร.สมชาติ	หาญวงษา	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	กรรมการ
1.4 รศ. ศีลศิริ	สง่าจิตร	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	กรรมการ
1.5 ผศ. ดร. อรุณ	โสคติกุล	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร	กรรมการ
1.6 ผศ.สมเกียรติ	วงษ์พานิช	รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและ และงานทะเบียน	กรรมการ และเลขานุการ

## 2. คณะกรรมการดำเนินงานปรับปรุงหลักสูตร

2.1 ผศ. ดร. จานุกฤษณ์	ชนบดี	ประธานกรรมการ
2.2 ดร. ปัทมา	ศิริธัญญา	รองประธานกรรมการ
2.3 รศ.ดร.สมชาติ	หาญวงษา	กรรมการ
2.4 รศ. ดร. รัชนี	พนเจริญสวัสดิ์	กรรมการ
2.5 รศ. ศีลศิริ	สง่าจิตร	กรรมการ
2.6 ผศ. ดร. สัตยชัย	พันธ์ โชติ	กรรมการ
2.7 ผศ. ดร. สาวิตร์	มีจ้อย	กรรมการ
2.8 ผศ. ดร. รุ่งนภา	ช่างเจรจา	กรรมการ
2.9 ผศ. ดร. อภิชาติ	ชิตบุรี	กรรมการ
2.10 ผศ. ดร. ไกรสิทธิ์	พิสิษฐ์กุล	กรรมการ
2.11 ผศ. ดร. จิรภา	พงษ์จันดา	กรรมการ
2.12 ผศ. สุภาพรรม	สุคำคำ	กรรมการ
2.13 ผศ. พรนิภา	เลิศศิลป์มงคล	กรรมการ
2.14 ดร. ชรรยง	เฉลิมแสน	กรรมการ
2.15 ดร. สุรพล	ใจวงษา	กรรมการ
2.16 รศ.ดร.จินนัทนา	จอมดวง	กรรมการและเลขานุการ
2.17 นางบัวแก้ว	พันธ์ โชติ	ผู้ช่วยเลขานุการ

### 3. คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

3.1 มล. ดร. อโณทัย ชุมสาย

ด้านวิชาชีพ ผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและพัฒนาและประธานกรรมการบริหาร  
บริษัท กรีน เวิลด์ เจเนติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

3.2 รศ.ดร.ประสาทพร สมิตะมาน

ด้านวิชาการ รองศาสตราจารย์ คณะเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.3 นายอลงกรณ์ แคล้วคล่อง

ด้านผู้ใช้บัณฑิต กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอฟยูทีการเกษตร จำกัด

ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา  
พ.ศ.2550

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2548

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พ.ศ.2548 โดยมติสภามหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 9 /2550 เมื่อวันที่ 26 เดือน มิถุนายน พ.ศ.2550 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังนี้

- หมวดที่ 1 บททั่วไป
- หมวดที่ 2 ระบบการศึกษา
- หมวดที่ 3 หลักสูตรการศึกษา
- หมวดที่ 4 การรับเข้าเป็นนักศึกษา ประเภทและสภาพนักศึกษา
- หมวดที่ 5 อาจารย์บัณฑิตศึกษา
- หมวดที่ 6 การจัดการศึกษา
- หมวดที่ 7 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา
- หมวดที่ 8 การทำและการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ
- หมวดที่ 9 การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

หมวดที่ 1

บททั่วไป

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550"
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศ โดยให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 เป็นต้นไป
- ข้อ 3 บรรดาระเบียบหรือข้อบังคับอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้,

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



- “อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
  - “รองอธิการบดี” หมายถึง รองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เชียงราย ตาก น่าน พิชญ์โลก ลำปาง และ ภาคพายัพ เชียงใหม่
  - “คณะ” หมายถึง หน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย
  - “คณะ” หมายถึง หน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย
  - “บัณฑิตศึกษา” หมายถึง การศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปของมหาวิทยาลัย
  - “บัณฑิตศึกษาสถาน” หมายถึง ส่วนราชการที่มีฐานะเทียบเท่ากอง
  - “นักศึกษา” หมายถึง ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย
  - “สาขาวิชา” หมายถึง สาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะและให้หมายรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าสาขาวิชา
  - “หัวหน้าสาขาวิชา” หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในแต่ละคณะและให้หมายรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าสาขาวิชา
  - “หลักสูตร” หมายถึง หลักสูตรสาขาวิชาต่างๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา ที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ
  - “อาจารย์บัณฑิตศึกษา” หมายถึง ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากอธิการบดี ให้มีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
  - “คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษา” หมายถึง ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งมาจาก อธิการบดีในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคณะ
  - “คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายถึง ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งมาจาก อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาในแต่ละหลักสูตรของคณะ หรือผู้อื่นที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ข้อ 5 ให้บัณฑิตศึกษาสถาน ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านวิชาการ งานทะเบียน การวัดผล และประเมินผล และควบคุมมาตรฐานการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา และรับผิดชอบงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ข้อ 6 คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษา มีหน้าที่ในการจัดการศึกษา ประสานงาน และสนับสนุนการดำเนินการระดับบัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับคณะ
- ข้อ 7 ให้คณะจัดให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของคณะ เพื่อบริหารและจัดการศึกษาในหลักสูตรต่างๆ ของคณะ โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่ตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 8 ให้คณะแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของคณะ เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรนั้น โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

**หมวดที่ 2**  
**ระบบการศึกษา**

- ข้อ 9 ระบบการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา จัดการศึกษาเป็น 3 ระบบดังนี้
  - 9.1 การศึกษาภาคปกติ

9.1.1 ระบบทวิภาค จัดการศึกษาปีละ 2 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา และอาจมีภาคฤดูร้อน ซึ่งมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้ การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติ

9.1.2 ระบบไตรภาค จัดการศึกษาปีละ 3 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้การจัดการศึกษาคือจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษากัดในระบบทวิภาค

9.1.3 ระบบจตุรภาค จัดการศึกษาปีละ 4 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้การจัดการศึกษาคือจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค

9.2 การศึกษาภาคสมทบ เป็นการจัดการศึกษาในช่วงเวลาวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือนอกเวลาราชการในภาคการศึกษาปกติ

9.3 การศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษาในภาคการศึกษาปกติหรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือแบบผสมผสาน ดังนี้

9.3.1 การศึกษาระบบเอกภาค จัดการศึกษาปีละ 1 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องมีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับการศึกษาภาคปกติในระบบทวิภาค เป็นการศึกษานอกระยะเวลาของปี จัดเฉพาะช่วงของภาคการศึกษาหรือจัดเฉพาะภาคฤดูร้อน

9.3.2 การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือของสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเดียวกันกับหลักสูตรนานาชาติ โดยอาจจัดในระยะเวลาที่สอดคล้องกับช่วงเวลาในต่างประเทศ ตามโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

การจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ต้องจัดให้ได้เนื้อหาโดยรวมที่มีน้ำหนักสมดุลกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยการคิดเทียบน้ำหนักหน่วยกิตตามข้อ 10 และให้จัดทำโครงการของหลักสูตรนั้นเสนอต่อมหาวิทยาลัยและจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 10 การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เป็นการศึกษาระบบสะสมหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตแต่ละรายวิชา มีหลักเกณฑ์ดังนี้

10.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

10.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

10.3 การฝึกงาน ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

10.4 การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

10.5 การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

10.6 วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

หมวดที่ 3  
หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 11 หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

11.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สร้างเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพและเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่ามาแล้ว

11.2 หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการหรือวิชาชีพในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี

11.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สร้างเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพและเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่ามาแล้ว

11.4 หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับที่สูงกว่าปริญญาโท

ข้อ 12 โครงสร้างของหลักสูตร

12.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

12.2 หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน คือ

12.2.1 แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(1) แบบ ก 1 ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัย อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(2) แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอื่น ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

12.2.2 แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และไม่เกิน 6 หน่วยกิต

หลักสูตรใดที่เปิดสอนหลักสูตรแผน ก ไม่จำเป็นต้องเปิดสอนหลักสูตรแผน ข แต่ถ้าเปิดสอนหลักสูตรแผน ข จะต้องเปิดสอนหลักสูตรแผน ก ด้วย

12.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

12.4 หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

12.4.1 แบบ 1 เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(1) แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

(2) แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 1.1 และแบบ 1.2 จะต้องมีความมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

12.4.2 แบบ 2 เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(1) แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

(2) แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ 2.1 และแบบ 2.2 จะต้องมีความมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

#### ข้อ 13 ระยะเวลาการศึกษา

13.1 ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

13.2 ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

13.3 ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก

13.3.1 สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

13.3.2 สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

13.4 การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร โดยที่มีสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ 17.3

#### หมวดที่ 4

##### การรับเข้าเป็นนักศึกษา ประเภทและสภาพนักศึกษา

#### ข้อ 14 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

##### 14.1 วุฒิการศึกษา

14.1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการ หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

14.1.2 หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

14.1.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรืออยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

14.1.4 หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก ทั้งนี้ อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

14.2 มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

14.3 มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ 15 การรับเข้าศึกษา

15.1 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือโดยวิธีการอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

15.2 ผู้สมัครที่ผ่านการดำเนินการตามข้อ 15.1 แต่กำลังรอผลสำเร็จการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับเข้าศึกษา เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 14 ก่อนวันรายงานตัวเป็นนักศึกษา ตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

15.3 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันการศึกษาในประเทศ หรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่อง ได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตหรือผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาด้านหลักสูตรของสถาบันการศึกษาที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

15.4 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนักศึกษามัธยมศึกษาของมหาวิทยาลัย เป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของคณะ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับผลการศึกษานี้และ/หรือใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 16 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

16.1 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา จะมีสิทธิขึ้นทะเบียนนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแล้ว

16.2 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา ต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมารายงานตัวต่อคณะพร้อมทั้งชำระเงินค่าระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

16.3 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาที่ ไม่อาจมาขึ้นทะเบียน ตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะหมดสิทธิ์ขึ้นทะเบียนนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้มารายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัวภายใน 7 วัน นับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว

16.4 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษากินกว่า 1 สาขาวิชาในขณะเดียวกันไม่ได้

ข้อ 17 ประเภทของนักศึกษา การเปลี่ยนประเภทและสภาพการเป็นนักศึกษา

17.1 นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมี 3 ประเภท ดังนี้

17.1.1 นักศึกษาภาคปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษา ตามข้อ 9.1

17.1.2 นักศึกษาภาคสมทบ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษา ตามข้อ 9.2

17.1.3 นักศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษา ตามข้อ 9.3

17.2 การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

17.2.1 นักศึกษาภาคสมทบหรือนักศึกษาภาคพิเศษจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคปกติไม่ได้

17.2.2 นักศึกษาภาคสมทบจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคพิเศษไม่ได้

17.2.3 ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างอื่น คณะอาจอนุมัติให้นักศึกษา เปลี่ยน

ประเภทนักศึกษาได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตาม ข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

17.3 นักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะมีสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

17.3.1 นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่เข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์ เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตร โดหลักสูตรหนึ่ง

17.3.2 นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง ผู้ที่เข้าเป็นนักศึกษาทดลองเรียนในภาคการศึกษา แรกตามเงื่อนไขที่กำหนด กฎเกณฑ์หลักสูตรปริญญาโท แบบ ก 1 และหลักสูตรปริญญาเอกแบบ 1 มิให้มีนักศึกษา ทดลองเรียน

17.3.3 นักศึกษาพิเศษ หมายถึง ผู้ที่เข้าร่วมศึกษายละเอียดหรือทำการวิจัย โดยไม่ขอรับปริญญา ของมหาวิทยาลัย คณะอาจพิจารณารับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษ ได้ โดยอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณะบดีให้เข้าศึกษาและหรือทำการวิจัยได้ โดยต้องชำระเงินตามระเบียบ หรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

17.4 การเปลี่ยนสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาทดลองเรียน ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกและลงทะเบียนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ตามเกณฑ์ที่กำหนด และสอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า 3.00 ให้เปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญ ได้ เมื่อสิ้นสุดสองภาคการศึกษาแรก มิฉะนั้นให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

#### หมวดที่ 5

#### อาจารย์บัณฑิตศึกษา

ข้อ 18 อาจารย์บัณฑิตศึกษา มี 2 ประเภท ดังนี้

18.1 อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ ได้แก่ บุคลากรในสังกัดมหาวิทยาลัยที่ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ผู้ ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ ซึ่งมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนใน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

18.2 อาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษ ได้แก่ บุคลากรในสังกัดมหาวิทยาลัยที่ดำรงตำแหน่งอื่น นอกเหนือจากข้อ 18.1 หรือบุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยที่เป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในวิชาการหรือวิชาชีพ โดยประเมินจากผลการค้นคว้าทางวิชาการหรือมีผลงานปรากฏเป็นที่ยอมรับนับถือในวงวิชาการหรือวิชาชีพ โดย ทั่วไป

ข้อ 19 ให้อธิการบดีแต่งตั้งอาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยคำแนะนำของคณะบดี/ รองอธิการบดี

ข้อ 20 ให้อธิการบดีบัณฑิตศึกษา พ้นจากการเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาเมื่อ

20.1 ตาย

20.2 ลาออก

20.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะบดี มีมติให้ออกตอน

ข้อ 21 อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

21.1 อาจารย์ที่ปรึกษา หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนัก ศึกษา ตั้งแต่แรกเข้าจนกว่าจะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ตามข้อ 21.2 หรือ 21.3

21.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หมายถึง อาจารย์บัณฑิตศึกษาซึ่งคณะบดีแต่งตั้งตามที่คณะ

กรรมการบริหารหลักสูตรเสนอ เพื่อให้คำแนะนำ และควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา หลักสูตรปริญญาโท แผน ก หรือนักศึกษาระดับสูงปริญญาเอก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

21.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิทยานิพนธ์ของระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก

21.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิบัณฑิตศึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิทยานิพนธ์ที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

21.3 อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ หมายถึง อาจารย์บัณฑิตศึกษาซึ่งคณะบดีแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และควบคุมดูแลการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข และต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิทยานิพนธ์ที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 22 อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำในแต่ละหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิดังนี้

22.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

22.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

22.1.2 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิทยานิพนธ์ที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

22.2 หลักสูตรปริญญาโท

22.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจำนวนอย่างน้อย 3 คน และต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

22.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิทยานิพนธ์ที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิทยานิพนธ์ที่มีส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

22.2.3 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำ

และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ต้องมีความรู้ในเนื้อหาและวิธีการสอบ วิทยานิพนธ์ และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัย ที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

22.2.4 อาจารย์ผู้ดำเนินการค้นคว้าอิสระ ต้องมีคุณวุฒิเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชา ที่สัมพันธ์กัน ต้องมีความรู้ในเนื้อหาและวิธีการสอบวิทยานิพนธ์ และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัย ที่มีใช้ ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

22.2.5 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มี คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ใน สาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานวิจัยเพิ่มเติมที่มีใช้ ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

22.3 หลักสูตร วิชาการบัณฑิต มีขงจำดังนี้

22.3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน

22.3.2 อาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอนและ มีผลงานวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

22.4 หลักสูตรปริญญาเอก

22.4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญา เอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน

22.4.2 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมี ประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

2) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรง คุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วน หนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

22.4.3 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย และมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน และต้องมีความรู้ในเนื้อหาและวิธีการสอบวิทยานิพนธ์

22.4.4 อาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอนและ มีผลงานด้านการวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา



ข้อ 23 อาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษ ในแต่ละหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

23.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรปริญญาโท

23.1.1 ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

23.1.2 กรณีเป็นผู้ที่ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาและไม่มีคุณวุฒิ หรือตำแหน่งทางวิชาการตาม ข้อ 23.1.1 ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

23.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงและหลักสูตรปริญญาเอก

23.2.1 ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานการวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

23.2.2 กรณีเป็นผู้ที่ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาและไม่มีคุณวุฒิ หรือตำแหน่งทางวิชาการตาม ข้อ 23.2.1 ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ข้อ 24 ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

24.1 อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกไม่เกิน 5 คน หากหลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนักศึกษาที่มากกว่า 5 คน ให้อยู่ในดุลยพินิจของมหาวิทยาลัยแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 10 คน

24.2 อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่การค้นคว้าอิสระ 3 คน ทั้งนี้ ให้นับรวมนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดในเวลาเดียวกัน

24.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ/หรือ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรือ อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

#### หมวดที่ 6

#### การจัดการศึกษา

ข้อ 25 แผนการศึกษา หมายถึง รายวิชา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ที่นักศึกษาจะต้องเรียนหรือดำเนินการให้ครบตามหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา นักศึกษาต้องส่งแผนการศึกษาที่ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ให้แล้วเสร็จภายใน 2 ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนเรียนรักษาสถานภาพนักศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป หลังจากส่งแผนการศึกษาและได้รับอนุมัติแล้ว หากมีการเปลี่ยนแปลง เพิ่ม หรือลดเรียนวิชาใด ๆ ในแผนการศึกษานักศึกษาต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เพื่อขออนุมัติจากคณบดีก่อน จึงจะดำเนินการลงทะเบียนได้

ข้อ 26 การลงทะเบียนเรียน

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติ

ตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

26.1 ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

26.2 การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นักศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

26.3 รายวิชาใดที่ขอได้รับระดับคะแนน 8 หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

26.4 การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

นักศึกษาระบบเอกภาคจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาระบบทวิภาค จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน 6 หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน นักศึกษาระบบไตรภาค และระบบจตุรภาคจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา

26.5 การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็น โฆฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับระดับคะแนน W

26.6 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ นักศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิต รายวิชานั้น ตามประกาศมหาวิทยาลัย

26.6.1 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ หมายถึง การลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร

26.6.2 ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในใบแสดงผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน Au เฉพาะผู้ที่ใช้เวลาเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น โดยไม่มีการสอบรายวิชานั้น

26.7 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต "รายวิชาไม่นับหน่วยกิต" หมายถึง รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตรหรือรายวิชาที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักศึกษาต้องศึกษาและสอบผ่าน ได้ระดับคะแนน เป็น S โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

26.7.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1 และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกแบบ 1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต

26.7.2 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ที่ไม่มีพื้นฐานพอเพียงสำหรับการศึกษาในหลักสูตรที่เข้าศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชานอกเหนือจากหลักสูตร เพื่อเป็นพื้นฐานและจะต้องสอบผ่าน โดยได้รับผลการประเมินเป็นระดับคะแนน S

26.7.3 ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในใบแสดงผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน S หรือ U

26.8 นักศึกษาที่ไม่มาลงทะเบียนภายใน 15 วัน หลังจากวันเปิดภาคการศึกษายะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยให้ยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

26.9 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

26.9.1 นักศึกษาที่ลงทะเบียนและเรียนครบตามแผนการศึกษาแล้ว แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ให้ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพ ค่าธรรมเนียม และค่าบำรุงการศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ทุกภาคการศึกษายจนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

26.9.2 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

26.10 ในกรณีที่ไม่มีเหตุอันควร คณะอาจประกาศผลการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่มาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

26.11 นักศึกษาเรียนข้ามมหาวิทยาลัย จะลงทะเบียนเรียน ได้ตามข้อ 26.4 และจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัย

26.12 ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัย

#### ข้อ 27 การเพิ่มและถอนรายวิชา

การเพิ่มและถอนรายวิชา จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

27.1 การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนระบบเอกภาค และภาคเรียนฤดูร้อน และภายใน 2 สัปดาห์แรกนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนระบบทวีภาค ระบบไตรภาค และระบบจตุรภาค

#### 27.2 การถอนรายวิชา

27.2.1 ในกรณีที่ถอนรายวิชาภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนระบบเอกภาค และภาคเรียนฤดูร้อนและภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนระบบทวีภาค ระบบไตรภาค และระบบจตุรภาค รายวิชาที่ถอนจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษาและให้ได้รับเงินลงทะเบียนคืน

27.2.2 ในกรณีที่ถอนรายวิชาหลังจาก 1 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนระบบเอกภาค และภาคเรียนฤดูร้อนและหลังจาก 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนระบบทวีภาค ระบบไตรภาค และระบบจตุรภาค ให้บันทึกระดับคะแนน W ในรายวิชาที่ถอนและไม่ได้รับเงินลงทะเบียนคืน

27.2.3 การถอนรายวิชาจะถอนได้ไม่เกิน 2 สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค หากถอนรายวิชาหลังจาก 2 สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค ให้ได้รับระดับคะแนน F และจะไม่ได้รับเงินลงทะเบียนคืน

27.3 การเพิ่มและถอนรายวิชาในข้อ 27.1 และ 27.2 ต้องไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนในข้อ 26.2 และข้อ 26.3

27.4 การเพิ่มและถอนรายวิชาที่ไม่สามารถดำเนินการตามข้อ 27.1 ข้อ 27.2 และข้อ 27.3 ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดี

#### ข้อ 28 การลาพักการศึกษา

การลาพักการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษาซึ่งเรียนไม่ครบตามแผนการศึกษา แต่มีความประสงค์ขอหยุดเรียนชั่วคราว โดยขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาไว้เป็นคราว ๆ ไป

28.1 นักศึกษานิสิตที่ลาพักการศึกษาได้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี/รองอธิการบดี ภายในช่วงเวลาถอนรายวิชาเรียน หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติดังนี้

28.1.1 ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

28.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาหรือการวิจัยในหลักสูตร ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

28.1.3 เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์แสดง

28.1.4 มีความจำเป็นส่วนตัว ทั้งนี้ต้องศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

28.2 การลาพักการศึกษาตามข้อ 28.1.1 ให้เป็นไปตามความต้องการของราชการทหาร และการลาพักการศึกษาตามข้อ 28.1.2 ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน้าที่ได้รับ การลาพักการศึกษาตามข้อ 28.1.3 และข้อ 28.1.4 จะกระทำได้ครั้งละไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้ามีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้อีกไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี/รองอธิการบดี

28.3 ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ให้มีระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะเวลาของการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักตามข้อ 28.1.1

28.4 นักศึกษาต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาระหว่างที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมค่ารักษาสุขภาพการเป็นนักศึกษาเฉพาะระเบียบมหาวิทยาลัย และให้ดำเนินการรักษาสุขภาพการเป็นนักศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

28.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อและได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อนกำหนดการลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

28.6 การลาพักการศึกษาที่ไม่เป็นไปตามข้อ 28.1.1 ถึงข้อ 28.1.4 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

28.7 การลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา จะมีผลดังนี้ต่อไปนี้

28.7.1 ถ้าวันที่ขอลาพักการศึกษา อยู่ในระหว่าง 1 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษา สำหรับการจัดการเรียนการสอนระบบเอกภาค และภาคเรียนฤดูร้อน และระหว่าง 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาค ระบบไตรภาค และระบบจตุรภาค รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนทั้งหมดจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

28.7.2 ถ้าวันที่ขอลาพักการศึกษา พ้นกำหนด 1 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนระบบเอกภาค และภาคเรียนฤดูร้อน และพ้นกำหนด 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาค ระบบไตรภาค และระบบจตุรภาค ให้บันทึกคะแนน W ในใบแสดงผลการศึกษาทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น

ข้อ 29 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

29.1 คาย

29.2 ลาออก

29.3 โอน ไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

29.4 ขาดคุณสมบัติของการเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ 14

29.5 ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ ลาพักการศึกษาภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

29.6 ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตรและ ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

29.7 เป็นนักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า 2.50

29.8 เป็นนักศึกษาทดลองเรียนที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นนักศึกษาสามัญตามข้อ 17.3

29.9 ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

29.10 สอบวิชาเกิน/การค้นคว้าอิสระ หรือ สอบประมวลความรู้ หรือสอบวัดคุณสมบัติครั้งที่ 2 ไม่ผ่าน หรือไม่ดำเนินการสอบครั้งที่ 2 ตามระยะเวลาที่กำหนด

29.11 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ 30 การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

30.1 นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อออกเนื่องจากใบมาลงทะเบียนเรียนจะอาจกลับเข้าเป็นนักศึกษาได้ หากมีเหตุอันสมควร ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนด 1 ปี

30.2 การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี/รองอธิการบดี และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

30.3 นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ค่าบำรุง และค่าลงทะเบียนเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัย

30.4 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา จะนับสภาพการเป็นนักศึกษาเช่นเดียวกับสภาพเดิมก่อนพ้นสภาพ ทั้งนี้การนับระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามข้อ 13

ข้อ 31 การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดี/รองอธิการบดี และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร การลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาออก

ข้อ 32 การเปลี่ยนสาขาวิชาและแผนการศึกษา

นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชา หรือเปลี่ยนแผนการศึกษาในขณะเดียวกันได้เมื่อได้ศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับอนุมัติจากคณบดี/รองอธิการบดี

ข้อ 33 การลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษานอื่น

33.1 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษานอื่นได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดี/รองอธิการบดี โดยถือเกณฑ์ ดังนี้

33.1.1 รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด ไม่ได้เปิดสอน ในมหาวิทยาลัยหรือในภาคการศึกษาและปีการศึกษา นั้น

33.1.2 รายวิชาที่มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษานอื่นเปิดสอน ต้องมีเนื้อหาเทียบเคียงกันได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตร

33.1.3 รายวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

33.2ให้นำหน่วยกิตและผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนต่างสถาบันการศึกษานหรือมหาวิทยาลัยไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการศึกษานตามหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่

33.3 นักศึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษานอื่นที่นักศึกษาไปเรียนนั้นกำหนด

หมวดที่ 7

การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 34 การสอบรายวิชา เป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในวิชานั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียนหรือการประเมินผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ต้องประกาศแจ้งวิธีการสอบ และเกณฑ์การพิจารณาผลสอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดผลและประเมินผลการศึกษาให้คณบดี/รองอธิการบดีเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ 35 การสอบภาษาต่างประเทศ

35.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกทุกคน ต้องสอบภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา การสอบภาษาใดให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยอาจเห็นชอบของคณะบดี/รองอธิการบดี

35.2 วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศคณะหรือมหาวิทยาลัย

ข้อ 36 การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

36.1 การสอบประมวลความรู้ ใช้สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทแผน ข สำหรับแผนการศึกษาอื่นขึ้นอยู่กับข้อกำหนดในแต่ละหลักสูตร

36.2 การสอบประมวลความรู้ ใช้วิธีการสอบข้อเขียน และ/หรือการสอบปากเปล่า ให้ดำเนินการจัดสอบทุกหมวดวิชา เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการทำวิทยานิพนธ์และการประกอบการณ์การเรียนไปประยุกต์ใช้ ระยะเวลาที่ใช้ในการสอบให้เป็นไปตามประกาศของคณะ

36.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร รับผิดชอบในการจัดสอบ อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เมื่อนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ

36.4 นักศึกษาจะมีสิทธิ์ขอสอบได้ เมื่อสอบผ่านรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3 ใน 4 ของรายวิชาทั้งหมดในแผนการศึกษา โดยได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

36.5 นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบ ต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ไปยังคณะ และชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

36.6 ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบ ประมวลความรู้จำนวน 3-5 คน ต่อคณะบดีเพื่อแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลสอบต่อคณะบดี/รองอธิการบดี โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ภายใน 4 สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

36.7 เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใด ๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ถือว่าสอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่ยอมรับ ในการสอบครั้ง ถัดมา ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานกรรมการสอบ

36.8 ผู้ที่สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่ยอมรับ มีสิทธิ์ขอสอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง ภายใน 1 ปี นับจากการสอบครั้งแรก มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 37 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

37.1 การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกทุกคน เพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อม ในการทำวิทยานิพนธ์ และเพื่อมีสิทธิ์เสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์

37.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จัดสอบวัดคุณสมบัติ อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เมื่อนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

37.3 การสอบวัดคุณสมบัติ ใช้วิธีการสอบข้อเขียนและ/หรือการสอบปากเปล่า

37.4 ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร เสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติจำนวน 3-5 คน ต่อคณะบดี/รองอธิการบดี เพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลสอบต่อคณะบดี โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ภายใน 4 สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

37.5 นักศึกษาจะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

37.6 นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบตั้งถิ่นฐานหรือขอสอบหาอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ และชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

37.7 เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใดๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบครั้งนั้น ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานกรรมการสอบ

37.8 ผู้ที่สอบครั้งแรก ไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง ภายหลังจากการสอบครั้งแรก ไม่น้อยกว่า 30 วัน ผู้ที่สอบครั้งที่สองไม่ผ่าน ไม่เป็นที่ยอมรับให้เข้าศึกษาต่อเป็นนักศึกษา

37.9 นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่าน โดยให้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S ภายใประยะเวลาตามหลักสูตรต่างๆต่อไป โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา นับแต่นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

37.9.1 หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1.1 ภายใน 4 ภาคการศึกษาปกติ

37.9.2 หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1.2 ภายใน 4 ภาคการศึกษาปกติ

37.9.3 หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 2.1 ภายใน 4 ภาคการศึกษาปกติ

37.9.4 หลักสูตรปริญญาเอก แบบ 2.2 ภายใน 6 ภาคการศึกษาปกติ

ข้อ 38 การประเมินผลการศึกษาคือการกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาโดยให้ผลการประเมินระบบระดับคะแนน (Grade) ดังนี้

A	มีค่าเท่ากับ 4.0	หมายถึง ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	มีค่าเท่ากับ 3.5	หมายถึง ดีมาก (Very Good)
B	มีค่าเท่ากับ 3.0	หมายถึง ดี (Good)
C+	มีค่าเท่ากับ 2.5	หมายถึง ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	มีค่าเท่ากับ 2.0	หมายถึง พอใช้ (Fair)
D+	มีค่าเท่ากับ 1.5	หมายถึง ย่อม (Poor)
D	มีค่าเท่ากับ 1.0	หมายถึง ย่อมมาก (Very Poor)
F	มีค่าเท่ากับ 0	หมายถึง ตก (Fail)
S	หมายถึง พอใจ, ผ่าน (Satisfactory)	
U	หมายถึง ไม่พอใจ, ไม่ผ่าน (Unsatisfactory)	
I	หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	
W	หมายถึง การถอนรายวิชา (Withdrawn)	
Au	หมายถึง ไม่นับหน่วยกิต (Audit)	

38.1 ระดับคะแนน I จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์ โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องระบุสาเหตุที่ทำให้ระดับคะแนน I และต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดี และนักศึกษจะต้องดำเนินการขอรับการวัดผลและประเมินผลเพื่อแก้ระดับคะแนน I ให้สมบูรณ์ก่อน 2 สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนระดับคะแนน I เป็นระดับคะแนน F หรือระดับคะแนน U

38.2 ระดับคะแนน W แสดงว่า

38.2.1 การลงทะเบียนผิดพลาดและป็นโมฆะ ตามข้อ 26.5

38.2.2 นักศึกษาได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ 27.2.2

38.2.3 นักศึกษาถูกสั่งให้ออกจากภาคการศึกษานั้น

38.2.4 กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชา ที่ลงทะเบียน

ข้อ 39 การประเมินผลการเรียนประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัต การสอบภาษาต่างประเทศ การสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระให้ผลการประเมินเป็นรหัสตัวบ ร์ระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน S หมายถึง พอใจ, ผ่าน (Satisfactory)

ระดับคะแนน B หมายถึง ไม่พอใจ, ไม่ผ่าน (Unsatisfactory)

ข้อ 40 การคำนวณหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

40.1 การคำนวณหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ไม่กระทำเมื่อตั้งแต่ระภาคการศึกษา

40.2 หน่วยกิตสะสม คือ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา ระดับบัณฑิตศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน

ทั้งหมดที่ได้รับระดับคะแนนตามข้อ 38

40.3 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย มี 2 ประเภทคือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ทำดังนี้

40.3.1 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณหาจากผลการศึกษานักศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตประจำภาค ในการหาร เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษก็ให้ปัดทิ้ง

40.3.2 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณหาจากผลการศึกษานักศึกษา ตั้งแต่เริ่มสถาปนาการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตสะสม ในการหาร เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษก็ให้ปัดทิ้ง

ข้อ 41 สภาพการเป็นนักศึกษาสามัญและการเรียนซ้ำ

41.1 นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคต่ำกว่า 2.50 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน หรือได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50 จะคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

41.2 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาใดๆ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า 3.00 จะต้องทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ได้ 3.00 ภายในสองภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

41.3 ในกรณีที่นักศึกษาที่ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.50 ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า 3.00 ให้มีสถานภาพ "รอพินิจ" การรอพินิจนั้นให้นับทุกภาคการศึกษา

41.4 ในกรณีที่นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาเป็นระดับคะแนน B ในรายวิชาบังคับตามหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา จะต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำ ให้ใช้ระดับคะแนนที่ได้รับครั้งหลังสุดมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเพียงครั้งเดียว และให้บันทึกผลการเรียนทุกครั้งที่ลงทะเบียนเรียน

41.5 นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาเป็นระดับคะแนน B ในรายวิชาเลือกตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อาจจะลงทะเบียนวิชาอื่นแทนได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ข้อ 42 การเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย



42.1 การเทียบโอนหน่วยกิตที่ได้จากรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ในขณะที่เป็นนักศึกษาสามัญของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาอื่น ที่ได้ศึกษาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา นับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น กระทำได้โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดี โดยแต่ละรายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า 8 และรายวิชาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือต่างสถาบันการศึกษา เทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสาม ของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่นับรวมรายวิชาที่เทียบโอนกันแล้วอัตร

42.2 รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวน หน่วยกิต และค่าระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษาที่หลักสูตรรับโอน โดยไม่บันทึกระดับคะแนนเมื่อ

42.3 หน่วยกิตที่ได้จากการเข้าร่วมศึกษาขณะเป็นนักศึกษาพิเศษ ไม่สามารถเทียบโอนได้

ข้อ 43 การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชา หรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระของผู้อื่น

43.1 การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการสอบของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

43.2 การลงโทษนักศึกษาที่คัดลอกวิทยานิพนธ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระ ในการเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อแต่งตั้งกรรมการตรวจสอบและพิจารณาหาบทลงโทษแก่กรณีดังนี้

43.2.1 กรณีที่ตรวจสอบพบ ในขณะที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้ถือว่าเป็นการกระทำผิดวินัยนักศึกษา และมีโทษสูงสุดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

43.2.2 กรณีที่ตรวจสอบพบ เมื่อได้มีการอนุมัติปริญญาไปแล้ว ให้เสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดี/รองอธิการบดี เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนปริญญา

#### หมวดที่ 8

##### การทบทวนและการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

ข้อ 44 วิทยานิพนธ์ หมายถึง เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า วิจัย หรือสำรวจ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ผู้ศึกษาต้องทำ เพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกต้องทำวิทยานิพนธ์

ข้อ 45 การค้นคว้าอิสระ หมายถึง หมายถึง เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า วิจัย หรือสำรวจ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ผู้ศึกษาต้องทำ เพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ต้องทำการค้นคว้าอิสระ

ข้อ 46 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

46.1 วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระร่วมได้อีก 1 คน

46.2 วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีกไม่เกิน 2 คน

ข้อ 47 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ หมายถึง คณะกรรมการที่คณะแต่งตั้งขึ้น เพื่อทำการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ โดยมีกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการ

สอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ มีจำนวนและองค์ประกอบดังนี้

47.1 วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ระดับปริญญาโทให้มีคณะกรรมการสอบ จำนวน 3-4 คน ประกอบด้วย อาจารย์ประจำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาที่สัมพันธ์กันอย่างน้อย 1 คน เพื่อทำหน้าที่เป็นกรรมการสอบ และอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ต้องไม่เป็นประธานกรรมการสอบ

47.2 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ให้มีคณะกรรมการสอบ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย อาจารย์ประจำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาวิชานั้นหรือสาขาที่สัมพันธ์กันอย่างน้อย 1 คน เพื่อทำหน้าที่เป็นกรรมการสอบในนามผู้แทนคณะ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องไม่เป็นประธาน กรรมการสอบ

ข้อ 48 การเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระได้ ต้องลงทะเบียน วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาที่นั้น และดำเนินการดังนี้

48.1 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก 1 หัวเฉพาะวิทยานิพนธ์ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่าน/ เป็นที่พอใจแล้ว

48.2 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก 2 ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้ว ไม่น้อย กว่า 9 หน่วยกิต และต้องได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

48.3 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้ว ไม่น้อย กว่า 9 หน่วยกิต และต้องได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

48.4 นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่าน/เป็นที่พอใจแล้ว และต้องสอบ ผ่านภาษาต่างประเทศตามประกาศคณะ

48.5 การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะ กรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

48.6 หัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระที่จะเสนอขออนุมัติ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ แล้วจึงเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณา และให้นำผลการพิจารณาเสนอต่อบัณฑิตศึกษาสถาน

48.7 การเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ หรือสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระครั้งสุดท้าย

ข้อ 49 การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และการสอบความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

นักศึกษาปริญญาโทสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

นักศึกษาปริญญาเอกสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และการสอบความก้าวหน้า วิทยานิพนธ์

49.1 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องพร้อมหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ โดยยึดตามรูปแบบที่บัณฑิตศึกษาสถานกำหนดจำนวน 5 ชุด ต่อคณะ ก่อนวันสอบเป็นเวลาอย่างน้อย 5 วันทำการ และเมื่อ

ได้รับอนุมัติให้มีการสอบ คณะจะบรรจุคำสั่ง เวลา และสถานที่ให้ทราบ โดยตัวกัน

49.2 การสอบข้อสอบและคำโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบ วิทยาลัยบัณฑิตการศึกษาค้นคว้าอิสระ และได้รับอนุมัติข้อสอบและคำโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ที่เสนอ เป็นที่เรียบร้อยแล้วสอบข้อสอบข้อสอบและคำโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระใหม่

49.3 ให้ประธานคณะกรรมการสอบ รายงานผลการสอบข้อสอบข้อสอบและคำโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ไปยังคณะหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ เมื่อผลการสอบหัวข้อและคำโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ผ่าน คณะจะประกาศอนุมัติหัวข้อและคำโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้ทราบทั่วกัน แต่ถ้าต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้นักศึกษาเห็นแผนการแก้ไขแล้วเสนอเป็นขอร้องมายังวิทยาลัยบัณฑิตการศึกษาค้นคว้าอิสระ และเสนอต่อคณะภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันสอบ

49.4 การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา อันจะส่งผลให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระมากขึ้น นักศึกษาต้องสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ นักศึกษาจะขอสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระได้ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ในหลักสูตรนั้น

49.5 ให้ประธานการ คณบดีวิทยานิพนธ์ /การค้นคว้าอิสระรายงานผลการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ไปยังคณะทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

49.6 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ไปยังคณะ ก่อนรับอนุมัติผลการศึกษามหาภาคการศึกษา

ข้อ 50 การสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

50.1 นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระได้ เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระเสร็จเรียบร้อยแล้ว และยื่นใบขอขอกำหนดคืน

50.1.1 ได้รับอนุมัติหัวข้อและคำโครงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระแล้ว ไม่น้อยกว่า 120 วัน

50.1.2 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

50.1.3 ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้ขอสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระได้

50.2 การยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

50.2.1 หลักสูตรปริญญาโท นักศึกษายื่นคำร้องก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วันทำการ

50.2.2 หลักสูตรปริญญาเอก นักศึกษายื่นคำร้องก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 วันทำการ

50.2.3 นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ พร้อมสำเนาใบคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตศึกษาสถานกำหนดจำนวน 5 ชุด พร้อมทั้งวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระฉบับ สอบจำนวนเท่ากับกรรมการสอบ เพื่อคณะจะได้ดำเนินการจัดส่งให้กรรมการสอบ และอีก 1 ชุดเพื่อให้คณะตรวจรูปแบบ นักศึกษาต้องแก้ไขรูปแบบให้ถูกต้องตามที่คณะได้ตรวจสอบและเสนอแนะ

50.2.4 เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ คณะจะประกาศกำหนดวัน เวลา สถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกันล่วงหน้าก่อนสอบ 7 วัน

50.3 การสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าฟังรับฟังได้เฉพาะกำหนด ใน เวลา และสถานที่ ตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนดในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังโดยสิทธิ์ในการสอบตาม เว้นแต่จะได้อำนาจอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

50.4 ในการสอบจะถือว่าคณะกรรมการสอบ ดังนี้

50.4.1 ระดับปริญญาโท ให้ถือตามเกณฑ์ในข้อ 47.1

50.4.2 ระดับปริญญาเอก ให้ถือตามเกณฑ์ในข้อ 41.21

ข้อ 51 การตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

51.1 เมื่อการสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระเสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมรื้อส่งผลการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระตามเกณฑ์ดังนี้

51.1.1 "ผ่าน" หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และตอบข้อซักถาม ได้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถขออนุญาตแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้ทันที

51.1.2 "ผ่าน โดยมีเงื่อนไข" หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถส่งผลงานวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ หรือตอบข้อซักถามไว้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระพิจารณาเห็นสมควร ให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระเสนอแนะไว้เป็นลำดับขั้นอักษร ทั้งนี้ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระกำหนดระยะเวลาที่นักศึกษา จะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในระดับปริญญาโทต้องไม่เกิน 60 วัน และในระดับปริญญาเอกต้องไม่เกิน 90 วัน นับตั้งแต่วันสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

51.1.3 "ไม่ผ่าน" หมายถึง กรณีที่นักศึกษาไม่สามารถส่งผลงานวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษานั้น ไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระที่ตน ได้ทำ

กรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก 1 ครั้ง

51.2 กรณีที่นักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามการตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะเป็นการสอบ "ผ่าน โดยมีเงื่อนไข" หรือสอบ "ไม่ผ่าน" ผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน B นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระและจัดทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มต้นขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

51.3 ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ รายงานผลการสอบไปยังคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะ และมีมติศึกษาเสถียร ก่อร่าง 1 5 1 ไปแจ้งในวันจากวันสอบ

ข้อ 52 การเขียนรีวิวยุทธวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

52.1 ภาวภาพที่ให้นักศึกษาเขียนวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร ให้นักศึกษาแจ้งความประสงค์เป็นกรณีพิเศษ ผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

52.2 รูปแบบการจัดทำรูปเล่มให้เป็นที่ไปตามคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระของบัณฑิตศึกษาสถาน

ข้อ 53 นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระครบถ้วนทุกคน จำนวน 5 เล่ม พร้อมแนบบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์และบทคัดย่อตามแบบที่กำหนดให้บัณฑิตศึกษาสถานภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระให้แก่หน่วยงานใดให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ 54 การยกเลิกผลการสอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ในกรณีที่บัณฑิตศึกษาสถานไม่ได้รับเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์พร้อมแนบบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระครบถ้วนภายในกำหนดเวลา 60 วัน สำหรับปริญญาโท และ 90 วัน สำหรับปริญญาเอก หลังจากได้รับเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับส่งคืนแล้ว วิทยานิพนธ์บัณฑิตศึกษาสถานจะยกเลิกผลการสอบและประเมินผลวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนเรียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาใหม่อีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

ข้อ 55 นักศึกษาที่สอบวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระแล้ว แต่ยังไม่ส่งวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ต่อ บัณฑิตศึกษาสถานภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษานั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรับผลการเรียนนักศึกษาครั้งใหม่ จึงถือว่าไม่ติดต่อกับระยะเวลาในข้อ 54

ข้อ 56 วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตศึกษาสถานแล้ว จึงจะถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ และให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญา

ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร ในวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระเป็นของมหาวิทยาลัย นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระเรื่องนั้น ๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหาหรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นใดให้เป็นที่ไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่การทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระได้รับทุนวิจัยมีข้อผูกพันเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้น ๆ

#### หมวดที่ 9

#### การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ 57 การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วนดังนี้

57.1 ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร และสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดในหมวดการวัดผลและประเมินผลการศึกษา

57.2 สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไข และหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 35

57.3 การขอรับนิตการศึกษามีผลเฉพาะด้าน หากไม่สามารถดำเนินการเพื่อสำเร็จการศึกษาดำเนินการตามข้อกำหนดในกฎการศึกษาได้ ให้บัณฑิตศึกษาสถานขอรับนิตการศึกษาดังกล่าวไป

57.4 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาที่กำหนด ตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

1) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

2) ปฏิญญาอื่น

- แบบ ก แบบ ก 1 เสนอและสอบผ่านวิทยานิพนธ์ โดยผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่ปรากฏในกระบวนการ (Proceeding)

- แบบ ก แบบ ก 2 ศึกษาวิจัยครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 พร้อมทั้งเสนอและสอบผ่านวิทยานิพนธ์ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีวิทยานิพนธ์ประกอบ

- แบบ ข ศึกษาวิจัยครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ และการค้นคว้าอิสระ

3) ปฏิญญาเอก

- แบบ 1 สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เสนอและสอบผ่านวิทยานิพนธ์ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

- แบบ 2 ศึกษาวิจัยครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เสนอและสอบผ่านวิทยานิพนธ์ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงาน ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองก่อนตีพิมพ์และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

57.5 ส่งมอบผลงานฉบับสมบูรณ์พร้อมเอกสารอ้างอิง อีสารฉบับสมบูรณ์ ที่จัดทำตามข้อกำหนดของบัณฑิตศึกษาสถาน พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลคอมพิวเตอร์ฉบับพิมพ์ที่บัณฑิตศึกษาสถานกำหนด

57.6 กรณีที่เรียน วิทยานิพนธ์หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

57.7 ระยะเวลาการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับฯ ในข้อ 13

57.8 ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ 58 การขออนุมัติประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญา

นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

58.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ 57

58.2 ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของคณะสมทบมหาวิทยาลัยครบถ้วน

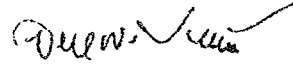
58.3 ร่ำเรียนนี้สิ้นทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัยหรือองค์กรใด ๆ ในมหาวิทยาลัย

58.4 เป็นผู้ไม่อยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษาหรือระหว่างการพิจารณาคดี

58.5 มีพรหมประพฤติเหมาะสม

ข้อ 59 ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ได้ ให้เสนอสถานหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นกรณีไป

ประกาศ ณ วันที่ 3 เดือนกันยายน พ.ศ.2550



(นางจรรยาพร ธรณินทร์)

ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี