



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตรการเกษตร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยพะเยา

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน หลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	5
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	5
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	6
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	7
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	8
1.2 ความสำคัญ	8
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	9
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	9
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	12
1. ระบบการจัดการศึกษา	12
2. การดำเนินการหลักสูตร	12

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	15
3.1 หลักสูตร	15
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	15
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	15
3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร	16
3.1.4 แผนการศึกษา	26
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	31
3.2 ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์	50
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	50
3.2.2 อาจารย์พิเศษ	52
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	53
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าด้วยตนเอง	53
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	57
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	57
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	57
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	63
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	72
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	72
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	72
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	72
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	74
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	74
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	74
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	76
1. การกำกับมาตรฐาน	76
2. บัณฑิต	80
3. นิสิต	81
4. คณาจารย์	82
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	85

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	90
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	92
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	93
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	93
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	93
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	94
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	94
ภาคผนวก	95
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553	96
ภาคผนวก ข ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554	111
ภาคผนวก ค ประกาศมหาวิทยาลัยเรื่องการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559	115
ภาคผนวก ง ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่องแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ พ.ศ.2554	121
ภาคผนวก จ ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	126
ภาคผนวก ฉ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	156
ภาคผนวก ช รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร	159
ภาคผนวก ซ ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	166
ภาคผนวก ฌ การะการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร	184

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร

Master of Science Program in Agricultural Science

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยพะเยา

คณะ

คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 0652

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Agricultural Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรการเกษตร)

ชื่อย่อ (ไทย) : วท.ม. (วิทยาศาสตรการเกษตร)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Master of Science (Agricultural Science)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : M.Sc. (Agricultural Science)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

4.1 การศึกษาตามแผน ก แบบ ก 1 จำนวนไม่น้อยกว่า 36(3) หน่วยกิต

4.2 การศึกษาตามแผน ก แบบ ก 2 จำนวนไม่น้อยกว่า 36(3) หน่วยกิต

4.3 การศึกษาตามแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 36(3) หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท หลักสูตร 2 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรจารย์เกษตร) มหาวิทยาลัยพะเยา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2560

6.2 คณะกรรมการประจำคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ เห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่..11/2559..วันที่..11..เดือน..ตุลาคม..พ.ศ..2559...

6.3 คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม
ครั้งที่ ..4/2560.. วันที่ ..10..เดือน ..มีนาคม..พ.ศ. ..2560..

6.4 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม
ครั้งที่ ...120(4/2560).. วันที่ ...22..เดือน ...มีนาคม...พ.ศ. ..2560..

6.5 สภามหาวิทยาลัยพะเยา อนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ ...5/2560.....
วันที่16.....เดือนกรกฎาคม...พ.ศ.2560.....

6.6 สภาวิชาชีพ.....(ถ้ามี) รับรองหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่.....
วันที่เดือนพ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพหลักสูตรและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่สามารถปฏิบัติได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิชาการ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่ ในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และ
ภาคเอกชน ที่เกี่ยวกับการเกษตร

8.2 ผู้ประกอบการในธุรกิจเกษตรและ/หรือประกอบอาชีพอิสระ

9. ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
1	นายบุญฤทธิ์ ลินคำงาม	36504001xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	การปรับปรุงพันธุ์พืช พืชไร่ พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2554 2541 2537
2	นางวาสนา พิทักษ์พล	35501000xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Postharvest Horticulture Agriculture เกษตรศาสตร์	Ehime University, Japan Kagawa University, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542 2538 2534
3	นางวิพรพรรณ เนื่องเม็ก	35208000xxxxx	อาจารย์	วท.ด. วท.บ.	ชีววิทยา เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546 2540

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทยในระยะเวลาที่ผ่านมา ได้มีการปรับเปลี่ยนจากเดิมที่พึ่งพาภาคเกษตรกรรมเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ไปสู่การผลิตภาคอุตสาหกรรมเพื่อส่งออกไปต่างประเทศ โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เกิดการพัฒนาและขยายตัวทางเศรษฐกิจมากขึ้น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) ที่กล่าวถึงโครงสร้างการผลิตของไทยได้เปลี่ยนผ่านจากภาคเกษตรไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและบริการมากขึ้น และมีการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคเกษตรไปยังภาคอุตสาหกรรมและบริการที่มีประสิทธิภาพการผลิตสูงกว่า ทำให้แรงงานด้านการเกษตรน้อยลง ดังนั้นจึงต้องมีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การเปิดเสรีภายใต้ข้อตกลงประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี 2558 ทำให้ประเทศไทยมีโอกาสในการใช้ปัจจัยการผลิตและแรงงานสำหรับการพัฒนา นอกจากนี้การเปิดเสรีทางการค้ากับประเทศที่พัฒนาแล้ว จะมีการนำประเด็นด้านมาตรฐานของการค้าและบริการมาเป็นข้อกีดกันทางการค้า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) จะส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความรุนแรงมากขึ้น อุณหภูมิของโลกเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความแห้งแล้งเป็นระยะเวลายาวนาน เกิดฝนขาดช่วง และมีฤดูกาลเปลี่ยนไป ส่งผลกระทบต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน ป่าไม้เกิดความเสื่อมโทรม แหล่งน้ำขาดแคลน ผลผลิตทางการเกษตรลดลง เกิดโรคระบาดในพืชและสัตว์ จะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหาร นอกจากนี้การกำหนดตำแหน่งทางยุทธศาสตร์ของประเทศ รัฐบาลกำหนดให้ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัย ตลอดจนส่งเสริมและเร่งขยายผลแนวคิดการทำการเกษตรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ปรับโครงสร้างการผลิตภาคเกษตร โดยการปรับเปลี่ยนจากการผลิตสินค้าเกษตรขั้นปฐม เป็นสินค้าเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าสูงมีคุณภาพและมาตรฐานสากล ผลการวิเคราะห์สถานะด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย พบว่าอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ปานกลาง โครงสร้างการผลิตมีจุดแข็งที่มีฐานการผลิตที่หลากหลาย สามารถเชื่อมโยงระหว่างภาคการผลิตและการสร้างมูลค่าเพิ่ม แต่มีจุดอ่อนที่ต้องพึ่งการนำเข้าวัตถุดิบ ชิ้นส่วนพลังงาน เงินทุน เทคโนโลยี และค่าแรงที่เพิ่มสูงขึ้น โดยมีผลผลิตทางการผลิตด้านการผลิตอาศัยทรัพยากรมากกว่าองค์ความรู้ มีการใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตและบริโภคสิ้นเปลือง

รัฐบาลปัจจุบันได้กำหนด “ไทยแลนด์ 4.0” เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ หรือโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล เพื่อยอมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รุนแรงในศตวรรษที่ 21 โดยขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม เปลี่ยนการเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรแบบ

สมัยใหม่ที่เน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (smart farming) ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรควร มุ่งเน้นระบบการผลิตทางการเกษตรโดยใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เกษตร และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านการเกษตรในสภาวะเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สังคมไทยส่วนใหญ่ยังเป็นสังคมเกษตรกรรม มีวิถีชีวิตสอดคล้องกับธรรมชาติ มีภูมิปัญญา ท้องถิ่น วัฒนธรรมและประเพณีต่างๆ อย่างไรก็ตามประเทศไทยได้รับวัฒนธรรมจากนานาชาติมาอย่าง ประเทศ อีกทั้งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในด้านเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร สังคมมีการปรับตัวและ เปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งมีผลกระทบอย่างมากต่อสังคมการเกษตรไทย วิถีชีวิต วัฒนธรรม และประเพณีต่าง ๆ เช่น วัฒนธรรม และประเพณี การทำนาเกี่ยวข้าว ในอดีตมีการลงแขก ช่วยกันปลูกข้าว มีประเพณีท้าวบุญข้าว ปัจจุบันเป็นการทำการเกษตรแบบสมัยใหม่ มีการใช้เครื่องทุ่น แรงมากขึ้น มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในชุมชนน้อยลง คนรุ่นใหม่ไม่สนใจอาชีพเกษตรกรรม ทำให้ เกิดช่องว่างด้านองค์ความรู้สมัยใหม่ การจัดการระบบการผลิตที่เข้ากับสังคม วัฒนธรรมและภูมิ ปัญญาท้องถิ่น จึงเป็นสิ่งจำเป็น

ข้อตกลงความร่วมมือ “ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน” ที่ได้กำหนดให้ในอนาคตสามารถทำงาน ในประเทศกลุ่มอาเซียน ได้อย่างอิสระ โดยอาเซียนเป็นกรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจที่มีความ ใกล้ชิดไทยมากที่สุด ประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนหลายประเทศเป็นเพื่อนบ้านที่มีพรมแดนติดกัน มี วัฒนธรรมที่คล้ายคลึง มีพฤติกรรมการบริโภคคล้ายๆ กัน มีสินค้าและบริการที่สามารถเสริมซึ่งกันและ กันได้ หรือมีสินค้าบริการที่คล้ายคลึงกันซึ่งหากสามารถร่วมมือกัน ก็จะสามารถสร้างความแข็งแกร่งใน ด้านอำนาจการต่อรอง อันจะนำมาซึ่งการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจการค้าที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย และบัณฑิตต้องสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคม และวัฒนธรรมของประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความสามารถในการ แข่งขันในตลาดแรงงานได้

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ ของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ส่งผลต่อการ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ทันท่วงทีวิทยาการและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่าง รวดเร็ว ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผลเหมาะสมกับสภาพสังคม ส่งผลให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต สังคม สภาพแวดล้อม สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาตาม

แนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มีจุดประสงค์หลักเพื่อพัฒนาสังคมของคนในชาติให้มีวิถีการดำเนินชีวิตในบริบทของสังคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาโท พ.ศ. 2552 ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเอง ผู้อื่น และสังคม มีคุณธรรม จริยธรรมและมีความรอบรู้กว้างขวาง ครอบคลุมทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค และระดับโลก

การพัฒนาหลักสูตรมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติเหมาะสม มีความรู้ความสามารถทัดเทียมมาตรฐานประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคตของประเทศ และส่งเสริมให้บัณฑิตสามารถคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร เพื่อการพัฒนาตนเองสู่ความเป็นสากล เพื่อเพิ่มโอกาสให้บัณฑิตสามารถทำงานในกลุ่มประเทศอาเซียนได้ นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมในเรื่องความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม และการฝึกปฏิบัติ ในสาขาวิชาที่จำเป็นต้องปรับให้มีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม สังคม และเศรษฐกิจอย่างเหมาะสม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

(1) ด้านการผลิตบัณฑิต

ผลกระทบจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมมีต่อพันธกิจมหาวิทยาลัยที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศในด้านวิชาการและการวิจัยที่จะเป็นประโยชน์ชุมชนในท้องถิ่น และต่อประเทศชาติ เนื่องจากการใช้อินเทอร์เน็ตที่แพร่หลาย จึงเป็นช่องทางในการถ่ายทอดวัฒนธรรมจากต่างประเทศ ซึ่งอาจส่งผลให้พฤติกรรมและค่านิยมของนิสิตเปลี่ยนไป การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่คำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพโดยใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้รับข้อมูลข่าวสารและสังคมภายใต้วัฒนธรรมไทยโดยยังคงการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของสถาบัน ที่เน้นการศึกษาวิจัยเพื่อเป็นแหล่งสะสมและสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรและบริหารทรัพยากรการผลิตตลอดจนศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการเพิ่มผลผลิต คุณภาพของผลิตผล และมูลค่าของผลิตผลทางการเกษตร โดยเน้นทั้งวิทยาการเฉพาะสาขาและการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในรูปของสหวิทยาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง และสังคมทุกระดับให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

(2) ด้านการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องสอดคล้องกับพันธกิจด้านการวิจัยที่เน้นการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน ดังนั้นหลักสูตรเน้นการพัฒนาเป็นแหล่งสะสมและสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาตนเอง และสังคมทุกระดับให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

(3) ด้านบริการวิชาการ

การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องสอดคล้องกับพันธกิจด้านการบริการวิชาการโดยเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับการบริการวิชาการ และการลงพื้นที่เพื่อสนองความต้องการของชุมชนตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย

(4) ด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

การเรียนรู้จากภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่นท้องถิ่นด้านการเกษตรจะส่งผลให้การพัฒนาหลักสูตรสอดคล้องกับพันธกิจด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ สาขาวิชา/ หลักสูตรอื่น

13.1.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์

146700 ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา 3(3-0-6)
Intensive English for Graduate Studies

13.2 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/ หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 กลุ่มวิชา/ รายวิชาที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/ หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.4 การบริหารจัดการ

ตามที่มหาวิทยาลัยพะเยาได้กำหนดนโยบายเกี่ยวกับคุณสมบัติของบัณฑิตศึกษา ให้มีความรู้ทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ ทางมหาวิทยาลัยจึงกำหนดการสอบวัดระดับภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัยขึ้น และหากนิสิตมีผลการสอบต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดให้นิสิตลงเรียนในรายวิชา 146700 ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา ในทุกหลักสูตรของระดับบัณฑิตศึกษา และมีการบริหารจัดการภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ คณะศิลปศาสตร์ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

บูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เกษตร พร้อมด้วยคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อพัฒนาการเกษตร สังคม และประเทศชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตรมีความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากรด้านการเกษตร เนื่องจากเกษตรกรรมเป็นอาชีพพื้นฐานของคนในสังคมไทยทุกยุคทุกสมัย มีความสำคัญมากสำหรับประเทศไทย ประชากรประมาณสองในสามของประเทศอยู่ในภาคเกษตร ผลผลิตทางการเกษตรเป็นปัจจัยสนับสนุนให้เกิดสินค้า อาหาร ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ใช้ภายในประเทศและส่งออก การพัฒนาการเกษตรเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการพัฒนาประเทศมาตลอดและเศรษฐกิจของประเทศไทยขึ้นอยู่กับเกษตร รายได้ของประเทศที่ได้มาใช้สร้างความเจริญด้านต่างๆ เป็นรายได้จากการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ การพัฒนาในภาคเกษตรมีความล่าช้ากว่าในสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ ฐานการผลิตเกษตรมีผลผลิตภาพการผลิตต่ำ เนื่องจากการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้สนับสนุน และการใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อการเพิ่มมูลค่ายังมีน้อย ในขณะที่คุณภาพดินแย่งมีการใช้ ที่ดินไม่เหมาะสม และการบริหารจัดการน้ำยังไม่เป็นระบบ สาขาเกษตรต้องเผชิญกับความผันผวนของสภาพภูมิอากาศและราคาสินค้าโดยไม่มีระบบประกันความเสี่ยงที่เหมาะสม ส่งผลให้รายได้เกษตรกรยังอยู่ในระดับต่ำกว่าสาขาการผลิตและบริการอื่นๆ มาก จึงเป็นความเหลื่อมล้ำทางด้านการรายได้ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากปัญหาด้านคุณภาพดังกล่าว ดังนั้นการปรับระบบการผลิตการเกษตรให้สอดคล้องกับพันธกรณีในด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและศักยภาพของพื้นที่ รวมทั้งสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการเกษตรวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบมีส่วนร่วมที่เชื่อมโยงกับฐานทรัพยากรชีวภาพ (Bio Based) ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้าเกษตร มีความปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมของประเทศ เน้นการพัฒนา ระบบเกษตรกรรมที่ยั่งยืนและการขยายโอกาสในการเข้าถึงพื้นที่ทำกินของเกษตรกร การพัฒนาการเกษตรของประเทศจำเป็นต้องเรียนรู้ เข้าใจ การทำงานแบบบูรณาการ และการสนับสนุนการวิจัยพัฒนา การดัดแปลงและต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับสาขาการผลิตและต่อยอดไปสู่ความเป็นอัจฉริยะ โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและการผสมผสานเทคโนโลยีด้านต่างๆ

ดังนั้นคณะเกษตรศาสตร์ และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยามีความมุ่งมั่นที่จะผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร ให้มีความรู้ความสามารถ ตลอดจนเป็นมหาบัณฑิตที่มี

คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในสาขาวิชาชีพ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคม รองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาศักยภาพด้านการเกษตรของประเทศ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

- 1.3.1 มีความรู้ ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร เพื่อสามารถสร้างสรรค์ วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้สอดคล้องตามพลวัตรของการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบจากเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และนวัตกรรมการเกษตรที่เกิดขึ้น
- 1.3.2 มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร เพื่อนำไปประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรให้มีศักยภาพในการแข่งขัน เพื่อการพัฒนาตนเอง สังคม และประเทศ
- 1.3.3 มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความเป็นผู้นำ มีความรับผิดชอบต่อสังคม และสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร มีแผนพัฒนาปรับปรุงที่มีรายละเอียดของแผนการพัฒนา ยุทธศาสตร์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุง คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี นับจากเปิดการเรียนการสอนตามหลักสูตรดังนี้

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี เพื่อให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด	1.1 ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี โดยนำผลจากการประเมินหลักสูตรด้านคุณสมบัติของผู้สำเร็จการศึกษาตามความต้องการของตลาดและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	หลักฐาน 1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร ตัวบ่งชี้ 1. ระดับความพึงพอใจและระดับความเห็นต่อหลักสูตร
2. การปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและตอบสนองต่อความต้องการในการ	2.1 ติดตามประเมินและรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 2.2 ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความ	หลักฐาน 1. รายงานผลการวิเคราะห์ผลความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการ

พัฒนาการเกษตรทั้งภาครัฐ ธุรกิจในเอกชน ชุมชนท้องถิ่น ภูมิภาค และผู้ใช้บัณฑิต	ต้องการของภาครัฐและธุรกิจเอกชน 2.3 ติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและพัฒนาปรับปรุงสาระของรายวิชาต่างๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพของหลักสูตร 2.4 ติดตามความพึงพอใจของผู้ใช้มหาวิทยาลัยหรือนายจ้างอย่างสม่ำเสมอ 2.5 สร้างเครือข่ายกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อการระดมสมอง ข้อคิดเห็นการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมและมีคุณภาพ	สอนของอาจารย์ในรายวิชา เพื่อนำมาปรับปรุงการสอน 2. รายงานผลการดำเนินงานความพึงพอใจในการใช้มหาวิทยาลัยของผู้ใช้บัณฑิต 3. บันทึกข้อตกลงความร่วมมือของหน่วยงาน ตัวบ่งชี้ 1. ระดับความพึงพอใจและระดับความเห็นต่อหลักสูตร 2. จำนวนกิจกรรมทางวิชาการ และหรือความร่วมมือ
3. การพัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ	3.1 ส่งเสริมให้คณาจารย์ได้เข้ารับการอบรมความรู้ใหม่ๆ ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิจัยในชั้นเรียนและการวัดผลประเมินผลรูปแบบต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการสอน และประเมินผลตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิได้เป็นอย่างดี และการไปทัศนศึกษาดูงาน	หลักฐาน 1. รายงานการวัดและประเมินผลการอบรม 2. ปริมาณงานการสอน การวิจัย และบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร 3. รายงานผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการวิชาการ จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและความบรรลุผลสำเร็จ ตัวบ่งชี้ 1. จำนวนวิทยานิพนธ์ และผลงานตีพิมพ์ของอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา 2. จำนวนครั้งของคณาจารย์ที่เข้าร่วมประชุม หรือนำเสนอผลงานวิชาการ
4. การปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	4.1 สำรวจความต้องการของผู้เรียน 4.2 การสำรวจความต้องการของบุคลากรสายวิชาการ	หลักฐาน 1. รายงานสรุปผลการสำรวจ 2. รายงานการปรับปรุงตามความ

		ต้องการที่รับจากการสำรวจ ตัวบ่งชี้ 1. วัสดุ ครุภัณฑ์ และห้องเรียน ที่ตอบสนองต่อการเรียนการสอน 2. อุปกรณ์ และระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนการสอน
--	--	--

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาค การศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 ภาคการศึกษาต้น เดือนสิงหาคม ถึง เดือนธันวาคม

2.1.2 ภาคการศึกษาปลาย เดือนมกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2.2.2 คุณสมบัติเฉพาะสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร

1) แผน ก แบบ ก 1

1.1 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาเกษตรศาสตร์ หรือเทียบเท่า ที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยม หรือ

1.2 มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการเกษตรหรือสายงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 ปี

2) แผน ก แบบ ก 2 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสาขา เกษตรศาสตร์ หรือสาขาวิชาวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือ

สัมพันธ์กับการผลิตพืช ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาเห็นชอบ

3) แผน ข สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสาขาเกษตรศาสตร์ หรือสาขาวิชาวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับการผลิตพืช ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาเห็นชอบ

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 นิสิตมีทักษะภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาอังกฤษ ทั้งการพูด การอ่าน การเขียน ไม่เพียงพอ

2.3.2 นิสิตมีความแตกต่างด้านความรู้พื้นฐานและประสบการณ์วิจัยด้านวิทยาศาสตร์ การเกษตร

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 กำหนดการสอบวัดระดับภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัย และหากนิสิตมีผลการสอบต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดให้นิสิตลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 146700 ภาษาอังกฤษแบบเข้ม สำหรับระดับบัณฑิตศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต

2.4.2 จัดการฝึกอบรมปรับความรู้พื้นฐานการวิจัยให้แก่นิสิต ในช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 1

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 แผน ก แบบ ก 1

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2		5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา		5	5	5	5

2.5.2 แผน ก แบบ ก 2

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2		10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา		10	10	10	10

2.5.3 แผน ข

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 2		20	20	20	20
รวม	20	40	40	40	40
จำนวนคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา		20	20	20	20

2.6 งบประมาณตามแผน

หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบบุคลากร					
1.1 หมวดเงินเดือน	2,594,244	2,749,896	2,914,896	3,089,784	3,089,784
2. งบดำเนินการ					
2.1 หมวดค่าตอบแทน	120,000	133,400	200,000	220,000	220,000
2.2 หมวดค่าใช้สอย	105,000	100,000	150,000	140,000	140,000
2.3 หมวดค่าวัสดุ	112,500	150,000	156,000	140,000	140,000
2.4 หมวดสาธารณูปโภค	93,750	133,400	170,000	100,000	100,000
3. งบลงทุน					
3.1 หมวดครุภัณฑ์	318,750	583,200	324,000	320,000	320,000
4. งบเงินอุดหนุน					
รวมรายจ่าย	3,344,244	3,849,896	3,914,896	4,009,784	4,009,784

*ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี 40,000 บาท

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

3.1.3.1 แผน ก แบบ ก 1

	1) วิทยานิพนธ์	จำนวน	36 หน่วยกิต
216791	วิทยานิพนธ์		36 หน่วยกิต
	2) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	3 หน่วยกิต
146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา Intensive English for Graduate Studies		3(3-0-6)

3.1.3.2 แผน ก แบบ ก 2

	1) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
	(ก) วิชาเอกบังคับ	จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
216701	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(2-3-6)
216702	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย Computer Application in Research	1(0-3-2)
216703	สรีรวิทยาพืช 1 Crop Physiology I	3(2-3-6)
216704	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร Agricultural Technology and Innovation	3(2-3-6)
216781	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2-1)
216782	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2-1)

(ข) วิชาเอกเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

(โดยให้นิสิตเลือกรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และ/หรือเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มอื่นๆ ให้ครบตามจำนวนหน่วยกิต และ/หรือเลือกเรียนวิชานอกสาขาหรือมหาวิทยาลัยอื่น ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

กลุ่มวิชาพืชศาสตร์

216710	หัวข้อเฉพาะทางด้านพืชศาสตร์ Selected Topics in Plant Science	3(2-3-6)
216711	ศาสตร์พระราชาด้านการเกษตร King's Philosophy in Agriculture	3(2-3-6)
216712	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Innovation and biotechnology in plant tissue culture	3(2-3-6)
216713	การผลิตพืชและการจัดการ Crop Production and Management	3(2-3-6)
216714	ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา Agricultural System and Development	3(2-3-6)
216715	สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด Crops Physiology Under Environmental Stress	3(2-3-6)
216716	แบบจำลองระบบการปลูกพืช Crop Modeling	3(2-3-6)
216717	สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์ Seed Physiology	3(2-3-6)
216718	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช Plant Growth Regulators	3(2-3-6)

กลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรดิน

216720	หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทางการเกษตร Principle of Agricultural Natural Resources Management	3(2-3-6)
216721	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน 1 Soil Fertility I	3(2-3-6)
216722	ธาตุอาหารพืช Mineral Nutrition of Plants	3(2-3-6)
216723	ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน Soil Resources and Land Uses	3(2-3-6)
216724	เทคนิคการวิเคราะห์ดิน พืช และปุ๋ย 1 Techniques in Soil, Plant and Fertilizer Analysis I	3(2-3-6)

216725	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางปฐพีวิทยา Geographic Information System in Soil Science	3(2-3-6)
216726	จุลชีววิทยาของดิน 1 Soil Microbiology I	3(2-3-6)
216727	เทคโนโลยีปุ๋ย 1 Fertilizer Technology I	3(2-3-6)
216728	การจัดการดินเพื่อความปลอดภัยของอาหาร Soil Management for Food Safety	3(2-3-6)
216729	การอนุรักษ์ดินและน้ำ 1 Soil and Water Conservation I	3(2-3-6)

กลุ่มวิชาอารักขาพืช

216730	การบริหารศัตรูพืชแบบบูรณาการ Integrated Pest Management	3(2-3-6)
216731	สารกำจัดศัตรูพืชและวิธีการใช้ Pesticides and Their Application	3(2-3-6)
216732	การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี Biological Control of Pests	3(2-3-6)
216733	การจัดการศัตรูพืชหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Pest Management	3(2-3-6)
216734	การวินิจฉัยโรคพืช Diagnostic Plant Pathology	3(2-3-6)
216735	นิเวศวิทยาแมลง Insects Ecology	3(2-3-6)
216736	วิทยาศาสตร์ของวัชพืช Weed Science	3(2-3-6)
216737	การกักกันพืช Plant Quarantine	3(2-3-6)
216738	เทคนิคการวิจัยทางด้านอารักขาพืช Technique Research in Plant Protection	3(2-3-6)
216739	หัวข้อเฉพาะทางด้านอารักขาพืช Selected Topics in Plant Protection	3(2-3-6)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

216740	หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Selected Topics in Postharvest Technology	3(2-3-6)
216741	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ผลผลิตพืชสวน 1 Postharvest Physiology and Technology of Perishable Crops I	3(2-3-6)
216742	โรคของผลผลิตเกษตรภายหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Pathology of Agricultural Products	3(2-3-6)
216743	เทคนิคการวิจัยทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Research Techniques in Postharvest Technology	3(2-3-6)
216744	เทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อ Packaging Technology	3(2-3-6)
216745	การผลิตผักและผลไม้ตัดแต่ง Minimal Processing of Horticultural Products	3(2-3-6)
216746	ระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน Postharvest Handling System of Perishable Crops	3(2-3-6)
216747	ระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของธัญพืช และพืชตระกูลถั่ว Postharvest Handling System of Cereals and Grain	3(2-3-6)
216748	แมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตทางการเกษตร Insect Pests of Postharvest Agricultural Products	3(2-3-6)
216749	ระบบการประกันคุณภาพผลิตผลทางการเกษตร Quality Assurance System for Agricultural Products	3(2-3-6)

กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช

216750	การปรับปรุงพันธุ์พืช 1 Plant Breeding I	3(2-3-6)
216751	เทคนิคในการปรับปรุงพันธุ์ Plant Breeding Techniques	3(2-3-6)
216752	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช Biotechnology for Crop Improvement	3(2-3-6)
216753	พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ Population and Quantitative Genetics	3(2-3-6)

216754	การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานต่อความเครียด Plant Breeding for Stress Resistance	3(2-3-6)
216755	ชีววิทยาโมเลกุลของพืช Plant Molecular Biology	3(2-3-6)
216756	จีโนมพืชและเครื่องหมายดีเอ็นเอ Plant Genome and DNA Markers	3(2-3-6)
216757	สถิติเพื่อการวิจัยและการวางแผนการทดลอง 1 Statistic for Research and Experimental Designs I	3(2-3-6)
216758	หัวข้อเฉพาะทางการปรับปรุงพันธุ์พืช Selected Topics in Plant Breeding	3(2-3-6)

	3) วิทยานิพนธ์	จำนวน	12 หน่วยกิต
216791	วิทยานิพนธ์		12 หน่วยกิต

	4) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	3 หน่วยกิต
146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา Intensive English for Graduate Studies		3(3-0-6)

3.1.3.3 แผน ข

	1) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
	(ก) วิชาเอกบังคับ	จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
216701	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(2-3-6)
216702	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย Computer Application in Research	1(0-3-2)
216703	สรีรวิทยาพืช 1 Crop Physiology I	3(2-3-6)
216704	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร Agricultural Technology and Innovation	3(2-3-6)
216781	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2-1)

216782	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2-1)
--------	------------------------	----------

(ข) วิชาเอกเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

(โดยให้นิสิตเลือกรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งที่สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และ/หรือเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มอื่นๆ ให้ครบตามจำนวนหน่วยกิต และ/หรือเลือกเรียนวิชานอกสาขาหรือมหาวิทยาลัยอื่น ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

กลุ่มวิชาพืชศาสตร์

216710	หัวข้อเฉพาะทางด้านพืชศาสตร์ Selected Topics in Plant Science	3(2-3-6)
216711	ศาสตร์พระราชาด้านการเกษตร King's Philosophy in Agriculture	3(2-3-6)
216712	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Innovation and biotechnology in plant tissue culture	3(2-3-6)
216713	การผลิตพืชและการจัดการ Crop Production and Management	3(2-3-6)
216714	ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา Agricultural System and Development	3(2-3-6)
216715	สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด Crops Physiology Under Environmental Stress	3(2-3-6)
216716	แบบจำลองระบบการปลูกพืช Crop Modeling	3(2-3-6)
216717	สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์ Seed Physiology	3(2-3-6)
216718	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช Plant Growth Regulators	3(2-3-6)

กลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรดิน

216720	หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทางการเกษตร Principle of Agricultural Natural Resources Management	3(2-3-6)
216721	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน 1 Soil Fertility I	3(2-3-6)

216722	ธาตุอาหารพืช Mineral Nutrition of Plants	3(2-3-6)
216723	ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน Soil Resources and Land Uses	3(2-3-6)
216724	เทคนิคการวิเคราะห์ดิน พืช และปุ๋ย 1 Techniques in Soil, Plant and Fertilizer Analysis I	3(2-3-6)
216725	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางปฐพีวิทยา Geographic Information System in Soil Science	3(2-3-6)
216726	จุลชีววิทยาของดิน 1 Soil Microbiology I	3(2-3-6)
216727	เทคโนโลยีปุ๋ยชั้นสูง 1 Fertilizer Technology I	3(2-3-6)
216728	การจัดการดินเพื่อความปลอดภัยของอาหาร Soil Management for Food Safety	3(2-3-6)
216729	การอนุรักษ์ดินและน้ำ 1 Soil and Water Conservation I	3(2-3-6)

กลุ่มวิชาอารักขาพืช

216730	การบริหารศัตรูพืชแบบบูรณาการ Integrated Pest Management	3(2-3-6)
216731	สารกำจัดศัตรูพืชและวิธีการใช้ Pesticides and Their Application	3(2-3-6)
216732	การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี Biological Control of Pests	3(2-3-6)
216733	การจัดการศัตรูพืชหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Pest Management	3(2-3-6)
216734	การวินิจฉัยโรคพืช Diagnostic Plant Pathology	3(2-3-6)
216735	นิเวศวิทยาแมลง Insects Ecology	3(2-3-6)
216736	วิทยาศาสตร์ของวัชพืช Weed Science	3(2-3-6)

216737	การกักกันพืช Plant Quarantine	3(2-3-6)
216738	เทคนิคการวิจัยทางด้านอารักขาพืช Technique Research in Plant Protection	3(2-3-6)
216739	หัวข้อเฉพาะทางด้านอารักขาพืช Selected Topics in Plant Protection	3(2-3-6)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

216740	หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Selected Topics in Postharvest Technology	3(2-3-6)
216741	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ผลผลิตพืชสวน 1 Postharvest Physiology and Technology of Perishable Crops I	3(2-3-6)
216742	โรคของผลผลิตเกษตรภายหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Pathology of Agricultural Products	3(2-3-6)
216743	เทคนิคการวิจัยทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Research Techniques in Postharvest Technology	3(2-3-6)
216744	เทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อ Packaging Technology	3(2-3-6)
216745	การผลิตผักและผลไม้ตัดแต่ง Minimal Processing of Horticultural Products	3(2-3-6)
216746	ระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน Postharvest Handling System of Perishable Crops	3(2-3-6)
216747	ระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของธัญพืช และพืชตระกูลถั่ว Postharvest Handling System of Cereals and Grain	3(2-3-6)
216748	แมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตทางการเกษตร Insect Pests of Postharvest Agricultural Products	3(2-3-6)
216749	ระบบการประกันคุณภาพผลิตผลทางการเกษตร Quality Assurance System for Agricultural Products	3(2-3-6)

กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช

216750	การปรับปรุงพันธุ์พืช 1 Plant Breeding I	3(2-3-6)
216751	เทคนิคในการปรับปรุงพันธุ์ Plant Breeding Techniques	3(2-3-6)
216752	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช Biotechnology for Crop Improvement	3(2-3-6)
216753	พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ Population and Quantitative Genetics	3(2-3-6)
216754	การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานต่อความเครียด Plant Breeding for Stress Resistance	3(2-3-6)
216755	ชีววิทยาโมเลกุลของพืช Plant Molecular Biology	3(2-3-6)
216756	จีโนมพืชและเครื่องหมายดีเอ็นเอ Plant Genome and DNA Markers	3(2-3-6)
216757	สถิติเพื่อการวิจัยและการวางแผนการทดลอง 1 Statistic for Research and Experimental Designs I	3(2-3-6)
216758	หัวข้อเฉพาะทางการปรับปรุงพันธุ์พืช Selected Topics in Plant Breeding	3(2-3-6)

3) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน

6 หน่วยกิต

216792	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	6 หน่วยกิต
--------	---	------------

4) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน

3 หน่วยกิต

146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา Intensive English for Graduate Studies	3(3-0-6)
--------	---	----------

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 แผน ก แบบ ก1

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา Intensive English for Graduate Studies	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
216791	วิทยานิพนธ์ Thesis	9
รวม		9(3) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

216791	วิทยานิพนธ์ Thesis	9
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

216791	วิทยานิพนธ์ Thesis	9
รวม		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

216791	วิทยานิพนธ์ Thesis	9
รวม		9 หน่วยกิต

3.1.4.2 แผน ก แบบ ก2

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา Intensive English for Graduate Studies	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
216701	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(2-3-6)
216702	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย Computer Application in Research	1(0-3-2)
216703	สรีรวิทยาพืช 1 Crop Physiology I	3(2-3-6)

รวม

7(3) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

216704	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร Agricultural Technology and Innovation	3(2-3-6)
216781	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2-1)
216XXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)
216XXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)

รวม

10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

216782	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2-1)
216XXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)
216791	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาปลาย

216XXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)
216791	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

3.1.4.3 แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา Intensive English for Graduate Studies	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
216701	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(2-3-6)
216702	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย Computer Application in Research	1(0-3-2)
216703	สรีรวิทยาพืช 1 Crop Physiology I	3(2-3-6)

รวม

7(3) หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

216704	เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร Agricultural Technology and Innovation	3(2-3-6)
216781	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2-1)
216XXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)
216XXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)

รวม

10 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาที่ 1

216782	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2-1)
216792	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
216XXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)
216XXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)
รวม		10 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

216792	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
216XXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)
216XXX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(x-x-x)
รวม		9 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

146700 **ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา** 3(3-0-6)

Intensive English for Graduate Studies

ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ประเภทของบทอ่าน การอ่านและการเขียนเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ การเขียนระดับอนุเจต การเขียนเรียงความ การแสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณ์ญาณต่อบทอ่านโดยการพูดและการเขียน การใช้เทคโนโลยีและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนสนใจและในวิชาชีพของตน ระบบอ้างอิงและการเขียนอ้างอิง

Academic English, types of reading texts, analytical reading and writing, paragraph writing, essay writing, expressing critical opinion towards reading texts through speaking and writing, using technology and electronic data base, citation system, and writing citation

216701 **ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 3(2-3-6)

Research Methodology in Science and Technology

ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การวางแผนการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงาน การวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ การเขียนต้นฉบับ จรรยาบรรณนักวิจัย

Research definition, characteristic and goal, type and research process, research problem determination, variables and hypothesis, experimental designs, data collection, data analysis, preparation of research proposal, research evaluation, research application, manuscript writing, research ethics

216702 **การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย** 1(0-3-2)

Computer Application in Research

การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จประมวลผลเบื้องต้น การจัดการฐานข้อมูลเพื่อการวิจัยทางการเกษตร กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้แผนการทดลองการวิจัยทางการเกษตร แอปพลิเคชันทางการเกษตร

introduction and computer aided software tools, data-base for agricultural research arrangement, analytical process, methods of data processing in agricultural research, application in agriculture

216703 สรีรวิทยาพืช 1**3(2-3-6)****Crop Physiology I**

ขบวนการทางสรีรวิทยาและเมตาบอลิซึมของพืช การตอบสนองต่อแสง การหายใจระดับเซลล์เพื่อให้ได้พลังงาน ธาตุอาหารพืช การลำเลียงสารและการพัฒนาการเจริญเติบโต การป้องกันตัวเองของพืช อัลลีโลพาธีและปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตพืช

Advanced physiology processes and metabolism in higher plants response to irradiance, energy budgets, energy and nutrient acquisition, nutrition and transport in plants, plant growth and development, plant defenses, allelopathy, factors affecting crop production

216704 เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร**3(2-3-6)****Agricultural Technology and Innovation**

ความสำคัญของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิตและเพิ่มมูลค่าผลิตผลทางการเกษตร ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร เทคโนโลยีการจัดการน้ำ เทคโนโลยีปุ๋ยและการจัดการธาตุอาหารพืช เทคโนโลยีการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ เทคโนโลยีการจัดการสุขอนามัยพืช เทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการควบคุมคุณภาพ รวมทั้งเทคโนโลยีอาหารและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

Importance of agricultural technology and innovation, various of technology and innovations to increase crops yield and products value added such as agricultural information technology, irrigation and water management technology, fertilizer and plant nutrient management technology, soilless culture technology, farm management technology, plant propagation technology, plant breeding technology, seed technology, phytosanitary management technology, postharvest technology and quality control, including food technology and agricultural product innovations.

216710 หัวข้อเฉพาะทางด้านพืชศาสตร์**3(2-3-6)****Selected Topics in Plant Science**

การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจ หรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้องด้านพืชศาสตร์ การค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม

Selecting interesting or current topic or case study in plant science, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question

216711 ศาสตร์พระราชาด้านการเกษตร

3(2-3-6)

King's Philosophy in Agriculture

ความหมายและหลักของศาสตร์พระราชา ศาสตร์พระราชาด้านดิน น้ำ และป่าไม้ หลักการทรงงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กรอบแนวคิดของการเกษตรยั่งยืนและผลที่เกิดขึ้น การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม นโยบายการเกษตรและการจัดการทรัพยากรเพื่อประโยชน์ในการผลิตทางการเกษตรและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งปัจจุบันและอนาคต

Definition and concepts of King's philosophy and philosophy in soil water and forest, principle of work of the king, philosophy of the Sufficiency Economy, the Royal development project, conceptual framework of sustainable agriculture and its implications, the development of appropriate technology, agricultural policy and resource management for the benefit of present and future agricultural production and sustainable resources

216712 นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

3(2-3-6)

Innovation and biotechnology in plant tissue culture

แนวคิดและทฤษฎี นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สำหรับการขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มปริมาณ การผลิตพืชปลอดไวรัส การเพาะเลี้ยงเซลล์แฮพลอยด์ การเพาะเลี้ยงโปรโตพลาส การปรับปรุงพันธุ์พืชในหลอดทดลอง การตัดแต่งพันธุกรรมพืช การผลิตสารทุติยภูมิเชิงการค้า และการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืช

Concept and theory, innovation and technology of plant tissue culture for micropropagation, production of virus-free plants, haploid culture, protoplast culture, in vitro breeding techniques, the process of plant genetic engineering, production of secondary metabolites and germplasm conservation

216713 การผลิตพืชและการจัดการ

3(2-3-6)

Crop Production and Management

การจำแนก ขบวนการ การจัดการระบบการผลิตพืช เทคนิคการปรับปรุงและพัฒนา ระบบการผลิตพืชและรายได้จากระบบ

Classification, process and management of various crop production systems, improvement and development techniques on production and income of the systems

216714 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา**3(2-3-6)****Agricultural System and Development**

หลักการ และกระบวนการพัฒนาและระบบการเกษตร จำแนกการพัฒนา การเกษตร การพัฒนาโครงการ การวางแผนที่เหมาะสมและผสมผสาน และการจัดการด้านการตลาดและการผลิต

Principles and procedure of agricultural systems and development, determination for agricultural development, program planning for appropriate, integrated development techniques and agricultural production and marketing management

216715 สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด**3(2-3-6)****Crops Physiology Under Environmental Stress**

การตอบสนองและกระบวนการการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของพืชต่อความเครียดจากสิ่งแวดล้อมทั้งจากปัจจัยภายนอกที่ไม่มีชีวิตได้แก่ ความแห้งแล้ง น้ำท่วม ความเค็ม อุณหภูมิ รังสี และธาตุอาหาร และปัจจัยภายนอกที่มีชีวิตได้แก่ แมลงศัตรูพืช วัชพืช และโรคพืช

Plant response and physiological processes using the mechanisms of stress recognition and cell signaling, the accumulating physiological and genetical deviations under environmental stress affected by abiotic external factors such as drought, flooding, nutrient deficiencies, salinity, toxic ions, extreme temperature, and biotic external factors such as insects, weeds, and pathogen including

216716 แบบจำลองระบบการปลูกพืช**3(2-3-6)****Crop Modeling**

เทคนิคการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการเกษตร ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและผลกระทบต่อเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืชปลูก การสร้างแบบจำลองการเจริญเติบโตของพืชอย่างง่าย แบบจำลองของพืชปลูกที่ได้รับการยอมรับและการใช้งาน

Mathematical modeling techniques and their applications in agriculture, physical environmental factors and their effects on crops growth and development, simple models of crop production, some well known crop models and their applications

216717 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์**3(2-3-6)****Seed Physiology**

การพัฒนาและการเจริญเต็มวัย การงอก การพักตัว การเสื่อมสภาพ อิทธิพลของสมบัติเชิงสรีรวิทยาต่อการโผล่ การเจริญ การพัฒนา และการสืบพันธุ์ในพืชผล และการคาดการณ์ในอนาคต

seed development and maturation, seed germination, seed dormancy, seed deterioration, influence of physiological quality of seed on emergence, growth, development and reproduction in crops and future prospects

216718 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช

3(2-3-6)

Plant Growth Regulators

ประวัติและการใช้ประโยชน์ของสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ ออกซิน ไซโตไคนิน จิบเบอเรลลิน แอบไซลิกแอซิด เอทิลิน บราสซิโนสเตอรอยด์ และ โพลีเอมีน การจัดจำแนกชนิดของสาร คุณสมบัติและบทบาทต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช การประยุกต์ใช้และผลต่อการเจริญเติบโตของผลผลิต

History and use of plant growth regulators, classes of growth regulators, auxins, cytokinins, gibberellins, abscisic acid, ethylene, brassinosteroids and polyamines, class associated function, and practical uses, effects of PGRS on crop growth

216720 หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติทางการเกษตร

3(2-3-6)

ประเภทและความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติทางการเกษตร ทรัพยากรดิน และธาตุอาหารพืช ทรัพยากรพืช ทรัพยากรแหล่งน้ำและประมง ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรพลังงาน และทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร

Principle of Agricultural Natural Resources Management Descriptions of various agricultural resources, i.e. soils, plant nutrient elements, plants, water, fisheries, forestry, energy and environments

216721 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน 1

3(2-3-6)

Soil Fertility I

ทฤษฎีและหลักการปัจจุบันของการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความสัมพันธ์ระหว่างความอุดมสมบูรณ์ของดินกับสมบัติของดิน การอธิบายประเด็นปัญหาทางด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน

Theory and current principle of soil fertility evaluation, soil fertility status in relation to soil properties, discussion on relevant soil fertility problems

216722 ธาตุอาหารพืช**3(2-3-6)****Mineral Nutrition of Plants**

หน้าที่ทางสรีรวิทยาของธาตุอาหารที่จำเป็นในพืช กลไกการดูดไอออนของเซลล์และราก การเคลื่อนย้ายของธาตุและสารอินทรีย์ของพืชชั้นสูง การวินิจฉัยการขาดธาตุอาหารและหลักการแก้ไข ธาตุอาหารกับคุณภาพผลผลิต เทคนิคการวิจัยด้านธาตุอาหารพืช

Physiological functions of essential nutrient elements in plants, ion uptake mechanisms of cell and root, translocation of nutrient ions and organic compounds in higher plants, diagnosis of nutrient deficiency and principle of correction, mineral nutrition and crop yield quality, research technique in mineral plant nutrition

216723 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน**3(2-3-6)****Soil Resources and Land Uses**

ประเภท การกระจาย และสมรรถนะของทรัพยากรดินภายใต้สภาพแวดล้อมที่ต่างกัน ลักษณะของดินที่เป็นข้อจำกัดในการใช้ การแปลความหมายสารสนเทศทางดินเพื่อการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ หลักการใช้ที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน การประเมินที่ดินสำหรับการใช้เฉพาะอย่าง

Types, distribution and capability of soil resources under different environments; soil characteristics limiting their uses, interpretation of soil information for efficient land use, principles of land use and land use planning, land appraisal for specific uses

216724 เทคนิคการวิเคราะห์ดิน พืช และปุ๋ย 1**3(2-3-6)****Techniques in Soil, Plant and Fertilizer Analysis I**

การเก็บ และเตรียมตัวอย่างดิน พืช และปุ๋ยที่ถูกต้องเพื่อการวิเคราะห์ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการดูแล การแปลผลวิเคราะห์ และการใช้ประโยชน์ข้อมูลเพื่อการแนะนำการใช้ปุ๋ย และการจัดการดินให้เหมาะสม

Collect sampling and preparation of soil, fertilizer and plant sample for analysis, uses and maintenance of scientific equipment, analyzed data interpretation and use of data for fertilizer recommendation and management of soil for sustainability

216725 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางปฐพีวิทยา**3(2-3-6)****Geographic Information System in Soil Science**

หลักการและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการประยุกต์ในทางปฐพีวิทยา การสร้างระบบฐานข้อมูลดิน การเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการเชื่อมโยงการวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูลสารสนเทศทางดิน

Principle and components of geographic information system and application in soil science, construction of soil database, selection of geographic information system packages to link, analyze and interpret soil data and information

216726 จุลชีววิทยาของดิน 1

3(2-3-6)

Soil Microbiology I

สิ่งมีชีวิตในดินและอันตรกิริยา กระบวนการแปรสภาพของคาร์บอนและการเกิดอินทรีย์วัตถุในดิน การแปรสภาพของไนโตรเจน กระบวนการตรึงไนโตรเจนทางชีวภาพแบบสมชีพและแบบไม่ใช้สมชีพ รวมทั้งการแปรสภาพของซัลเฟตและธาตุอื่นๆ ภาวะอยู่ร่วมกันแบบไมคอร์ไรซา การควบคุมจุลินทรีย์ดินสาเหตุโรคพืชโดยชีววิธี การย่อยสลายทางชีวภาพของสารปนเปื้อนดิน เทคโนโลยีการบำบัดทางชีวภาพ การใช้เทคนิคระดับโมเลกุลศึกษาระบบนิเวศดิน

Soil organisms and interaction, carbon transformation and soil organic matter formation, transformations of nitrogen, biological nitrogen fixation, symbiotic and nonsymbiotic, transformations of sulfur and other elements, mycorrhizal symbioses, biological control of soilborne plant pathogens, biodegradation of contaminated compounds in soil, bioremediation technology, molecular approaches to soil ecology

216727 เทคโนโลยีปุ๋ย 1

3(2-3-6)

Fertilizer Technology I

การเลือกและการจำแนกประเภทปุ๋ย การผลิตปุ๋ยในเชิงการค้า หลักการใช้ปุ๋ยและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ การดูใช้ธาตุอาหารของพืช ปุ๋ยชีวภาพ จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด ประเภทของเครื่องอัดเม็ดและขั้นตอนการผลิต การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม นวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ปุ๋ย

Kinds and properties of fertilizers, commercial fertilizer production, principles of fertilization and concerning factors, bio-fertilizer, kinds of micro and process for fermentation, grain organic fertilizer, types of machinery and process, nutrition and properties of grain organic fertilizer, development of bio and grain fertilizer in industry scale, innovation for improving fertilizer use efficiency

216728 **การจัดการดินเพื่อความปลอดภัยของอาหาร** 3(2-3-6)

Soil Management for Food Safety

หลักการจัดการดินเพื่อการผลิตอาหารปลอดภัย คุณภาพดินและน้ำในทางการเกษตร การปนเปื้อนของโลหะหนักและสารปนเปื้อนอื่น ในดิน น้ำ และการบำบัด การปฏิบัติในการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยในระบบการผลิตอาหารปลอดภัย ระบบการรับรองการผลิตอาหารปลอดภัย

Principle of soil management for food safety, soil and water quality in agriculture, heavy metals and other contaminants in soil, water and their remediation, soil, water and fertilizer management practices in plant production systems for food safety, certified system for food safety

216729 **การอนุรักษ์ดินและน้ำ 1** 3(2-3-6)

Soil and Water Conservation I

การอนุรักษ์ดินและน้ำ เน้นกระบวนการ การทำนาย การวัด และการควบคุมการกร่อน ดินโดยเฉพาะในเขตร้อน ความสัมพันธ์ระหว่างการกักเก็บคาร์บอนกับการกร่อนดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำในระบบดินที่สูง การอนุรักษ์ความชื้นในระบบการปลูกพืช และแนวทางการวิจัยขั้นสูงเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ

Soil and water conservation with an emphasis on processes, predictions, measurements, and erosion control, particularly in the tropics; relationship between carbon storage and soil erosion; soil and water conservation in highlands; soil moisture conservation in cropping system and advanced research on soil and water conservation

216730 **การบริหารศัตรูพืชแบบบูรณาการ** 3(2-3-6)

Integrated Pest Management

มนุษย์ ศัตรูพืช และยุคการบริหารศัตรูพืชแบบบูรณาการ การจัดการระบบนิเวศน์ ชนิดของศัตรูพืช ศัตรูพืชในสายโซ่อาหาร มุมมองด้านนิเวศวิทยา ความเสียหายทางเศรษฐกิจและขอบเขต ความเสียหาย ต้นทุน-กำไร และผลประโยชน์-ความเสี่ยง ระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ ระดับเศรษฐกิจ จุดดุลยภาพทั่วไป การเฝ้าระวังและการสุ่มตัวอย่าง พืชต้านทาน แมลงเบียน แมลงล่าเหยื่อ การใช้ชีวภัณฑ์กำจัดศัตรูพืช การวิเคราะห์และการสร้างโมเดล การพัฒนาแผนงานการบริหารศัตรูพืชแบบบูรณาการ

Man, pest, and the evolution of Integrated Pest Management, human-managed ecosystems, kinds of pests, placing pests on the food chain, ecological aspects of IPM, economic damage and the damage boundary, cost-benefit and benefit/risk, economic injury level, economic threshold, general equilibrium position, surveillance and sampling, plant resistance, parasitoid and predators, use of biopesticides in IPM, analysis and modeling in IPM, development of IPM program

216731 สารกำจัดศัตรูพืชและวิธีการใช้ 3(2-3-6)

Pesticides and Their Application

ประวัติการใช้สารกำจัดศัตรูพืช คุณสมบัติทางเคมีและคำศัพท์ สูตรคุณสมบัติสารกำจัดศัตรูพืช สารเคมีกำจัดสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สารเคมีกำจัดสัตว์มีกระดูกสันหลัง สารเคมีกำจัดวัชพืช สารเคมีกำจัดโรคพืช ปฏิสัมพันธ์ทางชีววิทยาของสารกำจัดศัตรูพืช กรรมวิธีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช อันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชและพระราชบัญญัติวัตถุมีพิษ

pesticides in history, chemistry and vocabulary of pesticides, pesticide formulations, chemicals used to control invertebrates, chemical used to control vertebrates, chemicals used to control plants, chemicals used to control microorganisms, biological interaction with pesticides, pesticides application methods, legality and hazards of pesticide use

216732 การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี 3(2-3-6)

Biological Control of Pests

คำนิยามและแนวความคิด การควบคุมที่เกิดขึ้นเองในธรรมชาติและการใช้ชีววิธี รูปแบบการควบคุมด้วยชีววิธี การควบคุมโดยชีววิธีแบบคลาสสิก การควบคุมโดยชีววิธีแบบการปลดปล่อยเพิ่มทวี การควบคุมโดยชีววิธีแบบเพิ่มพูนแผ่ขยายเป็นครั้งคราว การนำศัตรูธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ ผลเสียหายที่เกิดขึ้นกับสิ่งมีชีวิตนอกเป้าหมาย การนำศัตรูธรรมชาติเข้ามาจากต่างประเทศ การตั้งรกราก การล่าเหยื่อ การเป็นปรสิต การดำรงชีวิตจากพืช การทำให้พืชเกิดโรค ชีววิทยาของชีววิธีหลัก การอนุรักษ์และการเพิ่มพูนแผ่ขยายศัตรูธรรมชาติ การบริหารจัดการ และ การประเมินผล

definition and concepts, natural control and biological control, types of biological control, classical biological control, inundative biological control, inoculative biological control, biological control opportunities, non-target effects of biological control importation and colonization, parasitoids, predators, herbivorous insects and microbial pathogens, biology of major biological control agents, conservation and enhancement, evaluation and management considerations

216733 การจัดการศัตรูพืชหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6)

Postharvest Pest Management

โรคภัยคุกคามคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว สาเหตุความสูญเสียผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ชนิดของศัตรูผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การประเมินขนาดประชากรศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง ระดับการตัดสินใจในการควบคุมศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว การคำนวณความเสียหายทาง

เศรษฐกิจ การลดความสูญเสียโดยวิธีควบคุมบรรยากาศแวดล้อมหลังการเก็บเกี่ยว การสุขาภิบาล กลยุทธ์การบริหารศัตรูผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว

postharvest commodity quality, causes of postharvest losses, kinds of pests, assessing the pest population, sampling techniques, economic decision levels for pest population, calculation of economic decision levels, suppression of postharvest pests by controlled atmosphere, sanitation measures, tools of postharvest IPM

216734 การวินิจฉัยโรคพืช

3(2-3-6)

Diagnostic Plant Pathology

มโนทัศน์เกี่ยวกับโรคพืช สาเหตุที่ทำให้พืชเป็นโรค โรคพืชที่เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต โรคพืชที่เกิดจากสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุของโรค สามเหลี่ยมการเกิดโรค การแสดงอาการและการของโรคที่เกิดกับพืช สมมติฐานของคอค โรคพืชที่รุกราน โรคพืชที่ไม่รุกราน การวินิจฉัยโรคของพืชเศรษฐกิจในประเทศไทย

Concept of plant diseases, the causes of plant diseases, disease due to nonparasitic agents, diseases due to parasitic agents, the host-pathogen relationship, disease triangle, establishment of plant disease, Koch postulate, infectious diseases, noninfectious diseases, description of plant diseases of economic crops of Thailand, current methods for crop disease detection, control measures

216735 นิเวศวิทยาแมลง

3(2-3-6)

Insect Ecology

ภาคีแมลงในระบบนิเวศน์ วิวัฒนาการร่วมระหว่างพืชและแมลง ปฏิสัมพันธ์สำนวน และความเกี่ยวข้อกันระหว่างชนิด การบังคับควบคุมขนาดประชากร การจัดองค์การสังคม กลไกการอยู่ร่วมกันและแนวคิดเกี่ยวกับนิเวศน์ สังคมชีวิตเชิงปฏิสัมพันธ์ ความเชื่อมโยงระหว่างสายโซ่อาหารในระบบนิเวศน์หาประโยชน์ การเลือกที่อยู่อาศัย การทดแทนในสังคม อัตราขยายพันธุ์สุทธิ อัตราเพิ่มเฉียบพลัน อัตราเพิ่มจำกัด การสุ่มชีควินเชยล การวัดค่าดัชนีและบุริมสิทธิ์ทรัพยากร

functional role of insects in ecosystems, coevolution between plants and insects, intra and interspecific interactions, population regulation, community organization, mechanism of co-existence the ecological niche concepts, consortism, trophic relationship of exploited ecosystem, colonization of islands, community succession in colonization, innate capacity for increase in numbers, instantaneous rate and finite rate, sequential sampling, niche measures and resource preferences

216736 วิทยาศาสตร์ของวัชพืช**3(2-3-6)****Weed Science**

ชีววิทยาและนิเวศวิทยาของวัชพืช การจัดการวัชพืชในระบบนิเวศน์ วัชพืชรุกราน วัชพืชที่พบบ่อย การวินิจฉัยชนิดวัชพืชใช้สายตาและซอฟต์แวร์ช่วย การควบคุมวัชพืชโดยชีววิธีและสารกำจัดวัชพืช สารอินทรีย์กำจัดวัชพืช สารอินทรีย์กำจัดวัชพืช ปฏิสัมพันธ์ทางชีวภาพของสารกำจัดวัชพืช กฎหมายควบคุมวัชพืช และการบังคับใช้

weed biology and ecology, management of weed in managed and natural ecosystems, Invasive species identification of common weeds, sight and software assisted, biological control and herbicides, inorganic herbicides, organic herbicides, biological interactions with herbicides, laws and regulations

216737 การกักกันพืช**3(2-3-6)****Plant Quarantine**

หลักการและข้อปฏิบัติในการกักกันพืช เจ้าหน้าที่สถานกักพืชผลทางการเกษตร สุขอนามัยพืชและข้อตกลง อนุสัญญาไซเตส การระบอบเข้ามามีของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เทคนิคการตรวจโรคพืชและศัตรูพืช อำนาจปฏิบัติเกี่ยวกับพืชที่มีสิ่งกักกั การวิเคราะห์ความเสี่ยง ชนิดพืช ศัตรูพืช และพาหะที่ต้องควบคุม กรณีศึกษาการดำเนินงานกักกันพืช พระราชบัญญัติกักพืช

principle and practices of plant quarantine, agricultural quarantine inspectors, the sanitary and phytosanitary agreement, CITES, the entry of exotic organisms, pest/pathogen detection techniques , methods of salvaging infested materials, pest risk analysis, articles subject to quarantine, example of some actual quarantine restrictions, plant quarantine act

216738 เทคนิคการวิจัยทางด้านอารักขาพืช**3(2-3-6)****Technique Research in Plant Protection**

เทคนิคการวินิจฉัยปัญหา การเสนอเจตนามุ่งหมายเพื่อการวิจัย การเขียนเสนอหัวข้อ โครงร่างเพื่อทำวิจัย การเขียนบรรณานุกรมและเอกสารอ้างอิง การตั้งสมมุติฐาน การสร้างและการใช้เครื่องมือเพื่อดำเนินการวิจัย การใช้กระบวนการทางสถิติในการวางแผนวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายละเอียดบทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ แหล่งที่มาของเงินทุนวิจัย

techniques used in identifying problems, designing research studies, writing proposal, preparing an annotated bibliography, forming hypotheses, constructing and using data-gathering instruments, employing statistical procedures to analyze data, typical layout of a scientific manuscript, potential sources of research grant

216739 หัวข้อเฉพาะทางด้านอารักขาพืช 3(2-3-6)

Selected Topics in Plant Protection

การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจ หรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการอารักขาพืช การค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม

Selecting interesting or current topic or case study in plant protection, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question

216740 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6)

Selected Topics in Postharvest Technology

การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจ หรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม

Selecting interesting or current topic or case study in postharvest technology, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question

216741 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชสวน 1 3(2-3-6)

Advanced Postharvest Physiology and Technology of Perishable Crops I

การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี ชีวฟิสิกส์ และสรีรวิทยาของผลผลิตพืชสวนหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง วิธีการและเทคนิคในการยืดอายุการเก็บรักษา และการรักษาคุณภาพ และเทคนิคการเก็บรักษา การประเมินคุณภาพที่มีความเกี่ยวข้องกับกลไกของกระบวนการทางสรีรวิทยาในการควบคุมการแก่ การสุก และการเสื่อมสภาพของผลผลิตเกษตรที่เน่าเสียง่าย

Advanced Biochemical, biophysical and physiological changes after harvest of perishable crops, method and techniques to prolong life and maintain quality, quality evaluation as related to physiological mechanism controlling the maturation, ripening and senescence of perishable commodities

216742 โรคของผลผลิตเกษตรภายหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6)

Postharvest Pathology of Agricultural Products

ลักษณะชนิดและอาการของโรคภายหลังการเก็บเกี่ยวชนิดต่างๆ กลุ่มของจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรค วงจรของโรค แหล่งของการเข้าทำลาย และกระบวนการเข้าทำลาย โรคหลังการเก็บเกี่ยวที่สำคัญและวิธีการควบคุมป้องกันกำจัดโรคของเมล็ดพืชบางชนิด

Typical symptom characteristics and signs associated with various postharvest diseases, different groups of microorganism that causes diseases, disease cycles, source of infection, type of infections and infection processes, major postharvest diseases and controls, some important seed pathology

216743 เทคนิคการวิจัยทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6)

Research Techniques in Postharvest Technology

การวิจัยทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ทฤษฎีและเทคนิคทางปฏิบัติที่ใช้ในการวิเคราะห์วัสดุทางชีวภาพทั้งทางปริมาณและคุณภาพ การใช้เครื่องมือที่ทันสมัยในการวัดคุณสมบัติเชิงกล ลักษณะทางกายภาพ และองค์ประกอบทางสรีรเคมีของผลิตผลทางการเกษตร

Postharvest technological research, theoretical and practical aspects of techniques use in qualitative and quantitative analysis of biological materials, modern instrumental methods currently available for measurement of mechanical properties, physical characteristics and physicochemical constituents of agricultural products

216744 เทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อ 3(2-3-6)

Packaging Technology

ระบบของเทคโนโลยีการบรรจุ การเลือกใช้และทดสอบความคงทนของภาชนะบรรจุ เพื่อการขนย้ายและขนส่ง ผลกระทบที่มีต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์เนื่องจากการขนส่ง ชนิดและคุณภาพของวัสดุที่เหมาะสมที่ใช้ทำภาชนะบรรจุ การออกแบบภาชนะบรรจุ รวมถึงการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของภาชนะบรรจุต่างๆ

Packing technology system, selection and protective test of packages in relation to handling and transportation and its impact, affect of packages to the product quality, types and quality of material for suitable packages, development of the graphic and structural design of packages

216745 การผลิตผักและผลไม้ตัดแต่ง**3(2-3-6)**

Minimally Processed Fruits and Vegetables

สถานการณ์ของอุตสาหกรรมผักและผลไม้ตัดแต่งและแปรรูป สรีรวิทยาของผักและผลไม้ตัดแต่ง การควบคุมคุณภาพ การวิเคราะห์คุณภาพ การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ เทคโนโลยีการผลิตที่ถูกสุขลักษณะและอนามัย (GAP, GMP และ HACCP)

Current of minimally processed fruits and vegetables industry and processing, physiology of minimally processed fruits and vegetables, quality control, quality analysis, microbial analysis and technologies for food safety (GAP, GMP, HACCP)

216746 ระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน**3(2-3-6)****Postharvest Handling System of Perishable Crops**

ความสำคัญและการสูญเสียของผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและชีวเคมีของผลิตผล การจัดการผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การบรรจุหีบห่อ การตลาด วิธีการเชิงระบบสำหรับการจัดการผลิตผลจากแหล่งผลิตถึงผู้บริโภค

Importance in postharvest handling and postharvest losses of perishable crops, biochemical and physical changes of perishable crops after harvest, quality components of perishable crops, factors affecting postharvest quality, packaging systems of fresh produce, systems approach to postharvest handling

216747 ระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของธัญพืชและพืชตระกูลถั่ว**3(2-3-6)****Postharvest Handling System of Cereals and Grain**

ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้น โรค และแมลงศัตรูของธัญพืช และเมล็ดพืชตระกูลถั่ว ขณะเก็บรักษา การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี และคุณค่าทางอาหารระหว่างการเก็บรักษา ระบบและวิธีการที่สมบูรณ์แบบของการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การอบแห้ง และการจัดการเก็บรักษา การออกแบบ และการจัดการอุปกรณ์ สภาพและวิธีการเก็บรักษา แมลงศัตรูในโรงเก็บและการควบคุม การออกแบบโรงเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อม ภาชนะบรรจุ และการขนส่ง

Interrelationship of temperature, moisture, disease and insects in cereals and grain legumes in storage, biochemical and nutritive changes during storage, a complete systems and methods for handling, drying and storage operation, facilities layout and facility management, storage conditions and methods, storage pests and their control, structural environment design, containers and transportation

216748 แมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตทางการเกษตร 3(2-3-6)

Insect Pests of Postharvested Agricultural Products

ชีววิทยา นิเวศวิทยา รูปแบบและพฤติกรรมการทำลายของแมลงศัตรูในโรงเก็บ แมลงศัตรูที่มีความสำคัญ การจัดการแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ

Biology, ecology, types of damage and behavior of insect pests of stored products, major insect pests, insect pest management in an economic important of postharvested agricultural products

216749 ระบบการประกันคุณภาพผลิตผลทางการเกษตร 3(2-3-6)

Quality Assurance System for Agricultural Products

มาตรฐานการผลิต และการประกันคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตร การควบคุมคุณภาพเพื่อผลิตอาหารปลอดภัย ระบบประกันคุณภาพ การตรวจรับรองมาตรฐาน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) การจัดการที่ดี (GHP) ระบบการประกันคุณภาพ (QA) เกณฑ์วิธีที่ดีในการผลิต (TPM) คุณภาพผลผลิต (TQM) ผลกระทบจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อม(EIS)

Standard and quality control of agricultural products for food safety, quality management systems, standards accreditation, Good Agricultural Practice (GAP), Good Handling Practice (GHP), Quality Assurance (QA), Total Production Management (TPM), Total Quality Management (TQM), Environmental Impact statement (EIS)

216750 การปรับปรุงพันธุ์พืช 1 3(2-3-6)

Advanced Plant Breeding I

ปฏิกริยาความสัมพันธ์ระหว่างยีนกับสภาพแวดล้อม การจัดการเชื้อพันธุกรรมและความหลากหลายทางพันธุกรรม ปฏิกริยาของยีน การปรับปรุงพันธุ์ประชากร การปรับปรุงพันธุ์พืชลูกผสม การสร้างเฮตเตอโรซิส การใช้พันธุศาสตร์โมเลกุลเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช พระราชบัญญัติ และกฎหมายพันธุ์พืช

gene–environment interaction, introgression of germplasm and genetic diversity, type of gene action, inter–intra population improvement, heterosis and hybrid breeding, introduction for molecular genetic of plant breeding, act and laws of plant variety

- 216751 **เทคนิคในการปรับปรุงพันธุ์** 3(2-3-6)
Plant Breeding Techniques
 เทคนิคและวิธีใช้ปฏิบัติการผสมพันธุ์พืชไร่ การเพาะต้นอ่อนในอาหาร การทดสอบและสร้างพันธุ์ การคัดพันธุ์ต้านทาน และการผลิตเมล็ดพันธุ์
 Techniques used in hybridization and seedling culture of field crop, germplasm evaluation and lines testing, screening for the resistant lines and seed production
- 216752 **เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช** 3(2-3-6)
Biotechnology for Crop Improvement
 การจัดการพันธุกรรมของพืชโดยการถ่ายฝากยีน เทคนิคทางพันธุกรรมและเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อการถ่ายฝากยีนในพืช โมเลกุลเครื่องหมาย การหาตำแหน่งของยีนหรือ QTLs และการประยุกต์ใช้โมเลกุลเครื่องหมายสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช
 Genetic manipulation in plant by gene transformation, techniques in genetic engineering and plant tissue culture for gene transfer in plant, molecular markers, identification of gene and QTL, application of molecular makers for crop improvement
- 216753 **พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ** 3(2-3-6)
Population and Quantitative Genetics
 ประชากรสมดุล การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน การผสมเลือดชิด พันธุกรรมโดยอิทธิพลของ ยีนหลายคู่ ความคล้ายคลึงระหว่างเครือญาติ อัตราพันธุกรรม การคัดเลือก พันธุศาสตร์ประชากร และปริมาณในระดับโมเลกุล
 Equilibrium population, change in gene frequency, inbreeding, genetics by polygene effects, resemblance between relative, heritability, selection, population and quantitative genetics at molecular levels
- 216754 **การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานต่อความเครียด** 3(2-3-6)
Plant Breeding for Stress Resistance
 กลไกการตอบสนองของพืชต่อความเครียด พันธุกรรมของลักษณะความต้านทานต่อความเครียดที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานโรคและแมลง และความสามารถเจริญเติบโตภายใต้ความเครียดที่เกิดจากสภาพแวดล้อมบังคับ

Responsible mechanisms for stresses in plant, inheritance of resistance to biotic and abiotic stresses, breeding procedures for improving crop resistance to diseases, insects and environmental stresses

216755 ชีววิทยาโมเลกุลของพืช 3(2-3-6)

Plant Molecular Biology

โครงสร้างหน้าที่และส่วนประกอบต่างๆ ของเซลล์ในด้านชีววิทยาเมแทบอลิซึม ของเซลล์พืช กระบวนการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก โปรตีน และความสัมพันธ์ของเซลล์พืชกับสิ่งแวดล้อม

Structure, function, components and characteristics of cells in biology, metabolism of cells, nucleic acid and protein synthesis, and the relationship of the cell and environment

216756 จีโนมพืชและเครื่องหมายดีเอ็นเอ 3(2-3-6)

Plant Genome and DNA Markers

จีโนมของพืช การวิเคราะห์จีโนม การสกัดดีเอ็นเอและหลักการทั่วไปในการทำงานเกี่ยวกับดีเอ็นเอ เทคนิคไฮบริไดเซชันและพีซีอาร์ หลักของเครื่องหมายโมเลกุลชนิดดีเอ็นเอ การประยุกต์ใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอ และการพิจารณาเลือกใช้เครื่องหมายโมเลกุลสำหรับการศึกษาในพืช

Plant genome, genome analysis, DNA extraction and the general principle in practical with DNA, DNA hybridization and PCR, DNA markers and application for the study of molecular markers in plants

216757 สถิติเพื่อการวิจัยและการวางแผนการทดลอง 1 3(2-3-6)

Advanced Statistics for Research and Experimental Designs I

การใช้สถิติเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช การจัดการประชากรตัวอย่าง การวางแผนการทดลองในหลายสภาพแวดล้อม การใช้และเปรียบเทียบโมเดลทางสถิติ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับการทดสอบพันธุ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์โควาเรียนซ์ การวางแผนการงานวิจัยแบบต่างๆ และการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช

role of statistics in plant breeding, population versus sample, multiple environmental trials (MET), comparison of linear mixed model, logistic regression analysis of field crop testing, ANOVA and covariance

216758	หัวข้อเฉพาะทางการปรับปรุงพันธุ์พืช Selected Topics in Plant Breeding การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจ หรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์พืช การค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม Selecting interesting or current topic or case study in plant breeding, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question	3(2-3-6)
216781	สัมมนา 1 Seminar I การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถามในประเด็นทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร Studying, collecting data, analyzing and synthesizing, report writing, presenting, discussing and answering question in agricultural science	1(0-2-1)
216782	สัมมนา 2 Seminar II การฝึกทักษะการผลิตสื่อนำเสนอชนิดต่างๆ การสื่อสารเนื้อหาทางวิชาการ การอภิปราย การวิเคราะห์ปัญหา เทคนิคการเขียนหัวข้อวิชาการ การนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การเกษตร Practice in creation of presentation media, emphasizing skill building to communicate, discussion, analysis of problems, academic technical writing, presentation in agricultural science topic	1(0-2-1)
216791	วิทยานิพนธ์ Thesis การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ การแก้ไขปัญหา และการตีพิมพ์เผยแพร่ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การเกษตร Constructing new knowledge by systematic research methodology, problem solving and publishing in agricultural science	12 หน่วยกิต

216792 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

6 หน่วยกิต

Independent Study

การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ และการอภิปราย การเผยแพร่ ในหัวข้อ ทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร

Studying, collecting data, analyzing and synthesizing, report writing, presenting, discussing in agricultural science

ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

- | | | |
|--------------------|---------|--|
| 1. เลขสามลำดับแรก | หมายถึง | สาขาวิชา |
| เลข 146 | หมายถึง | สาขาภาษาอังกฤษ |
| เลข 216 | หมายถึง | สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร |
| 2. เลขในลำดับที่ 4 | หมายถึง | ระดับบัณฑิตศึกษา |
| เลข 7 | หมายถึง | รายวิชาในระดับปริญญาโท |
| 3. เลขในลำดับที่ 5 | หมายถึง | หมวดหมู่ในสาขาวิชา |
| เลข 0 | หมายถึง | รายวิชาบังคับ |
| เลข 1 | หมายถึง | รายวิชากลุ่มวิชาพืชศาสตร์ |
| เลข 2 | หมายถึง | รายวิชากลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรดิน |
| เลข 3 | หมายถึง | รายวิชากลุ่มวิชาอารักขาพืช |
| เลข 4 | หมายถึง | รายวิชากลุ่มวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว |
| เลข 5 | หมายถึง | รายวิชากลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช |
| เลข 8 | หมายถึง | รายวิชาสัมมนา |
| เลข 9 | หมายถึง | วิทยานิพนธ์ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง |
| 4. เลขในลำดับที่ 6 | หมายถึง | อนุกรมของรายวิชา |

3.2 ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
1	นายมนัส ทิตยวรรณ	35099007xxxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Biology	Utah State University, USA	2524
				วท.ม.	กีฏวิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2516
				วท.บ.	กีฏวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2513
2	*นายบุญฤทธิ์ ลินคำงาม	36504001xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด.	การปรับปรุงพันธุ์พืช	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554
				วท.ม.	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2541
				วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2537
3	*นางวาสนา พิทักษ์พล	3550100 0xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Postharvest Horticulture	Ehime University, Japan	2542
				M.Sc.	Agriculture	Kagawa University, Japan	2538
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2534
4	นายบุญร่วม คิดคำ	3461300xxxxx	อาจารย์	วท.ด.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2551
				วท.ม.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2547
				วท.บ.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2542
5	นางสาวภาวิณี จันทร์วิจิตร	35099010xxxx	อาจารย์	ปร.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
				วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
				วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
6	*นางวิพรพรรณ เนืองเม็ก	35208000xxxxx	อาจารย์	วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
				วท.ป.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
7	นายไวพจน์ กันจู	36606001xxxxx	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2555
				วท.ม.	พันธุศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
				วท.ป.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา
1	นางนิธิยา รัตนพานนท์	ศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม วท.บ	วิทยาศาสตร์การอาหาร วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานสาขาชีวเคมี เคมี
2	Mr.Jeffrey C. Miller	Professor	Ph.D. B.S	Entomology Entomology
3	Mr. D. Michael Burgett	Professor	Ph.D. B.S	Entomology Entomology
4	นายวิเชียร เฮงสวัสดิ์	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ	Entomology กีฏวิทยา กีฏวิทยา
5	นางสาวอุดมพร แผงนคร	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Entomology and Agronomy เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์
6	นายจตุรพร รัชังาร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Pomology เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์
7	นางกนกวรรณ เสรีภาพ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.S. วท.บ.	Horticulture Horticulture พฤกษศาสตร์

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าด้วยตนเอง

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

แผน ก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้นิสิตที่เลือกเรียน แผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2 จัดทำวิทยานิพนธ์ โดยเป็นการทำงานวิจัยเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตแต่ละคนจนแล้วเสร็จ พร้อมเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ และตีพิมพ์หรือเผยแพร่ผ่านสื่อทางวิชาการ

แผน ข

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้นิสิตที่เลือกเรียน แผน ข ทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการศึกษาหัวข้อที่สนใจด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร โดยให้มีการดำเนินการเสนอเค้าโครงการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเรียบเรียงผลการการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองภายใต้การดูแลของคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษาและควบคุมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนิสิตแต่ละคนจนแล้วเสร็จ พร้อมเรียบเรียงเขียนเป็นรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และตีพิมพ์หรือเผยแพร่ทางวิชาการหรือวิชาชีพต่างๆ เช่น นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะทั้ง 7 ด้าน ตามที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ มีศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถคิดและวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีหลักการ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรในแขนงต่างๆ และผลการเรียนรู้ทั้ง 7 ด้าน มาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้

5.3 ช่วงเวลา

แผน ก แบบ ก 1	เริ่มทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น	ปีการศึกษาที่ 1
แผน ก แบบ ก 2	เริ่มทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น	ปีการศึกษาที่ 2
แผน ข	เริ่มทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น	ปีการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1	ทำวิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	ทำวิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
แผน ข	ทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

แผน ก แบบ ก 1

- 1) กำหนดให้มีคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดตารางเวลาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้มีระบบการจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา และกำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมของนิสิตก่อนการทำวิทยานิพนธ์ การศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยที่เคยมีมาก่อน การนำเสนอโครงร่าง และการสอบประเมินผลความรู้
- 2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้นิสิตลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ ในภาคเรียนต้น ปีการศึกษาที่ 1 จำนวน 9 หน่วยกิต และแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยพะเยา
- 3) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ในการดำเนินงานก่อนและหลังการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในรอบ 1 ปี

แผน ก แบบ ก 2

- 1) กำหนดให้มีคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดตารางเวลาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้มีระบบการจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา และกำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมของนิสิตก่อนการทำวิทยานิพนธ์ การศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยที่เคยมีมาก่อน การนำเสนอโครงร่าง และการสอบประเมินผลความรู้
- 2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้นิสิตลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ ในภาคเรียนต้น ปีการศึกษาที่ 2 จำนวน 6 หน่วยกิต และแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยพะเยา
- 3) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ในการดำเนินงานก่อนและหลังการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในรอบ 1 ปี

แผน ข

- 1) กำหนดให้มีคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดตารางเวลาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้มีระบบการจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา และกำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมของนิสิตก่อนการทำวิทยานิพนธ์ การศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยที่เคยมีมาก่อน การนำเสนอโครงร่าง และการสอบประเมินผลความรู้

- 2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้นิสิตลงทะเบียนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในภาคเรียนต้นและภาคปลาย ปีการศึกษาที่ 2 จำนวนภาคละ 3 หน่วยกิต และแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยพะเยา
- 3) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ในการดำเนินงานก่อนและหลังการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 2 ครั้ง ในรอบ 1 ปี

5.6 กระบวนการประเมินผล

แผน ก แบบ ก 1

- 1) จัดให้มีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
- 2) ประเมินผลและตรวจสอบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- 3) สอบปกป้องวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา มาร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- 4) ประกาศ วัน เวลา สถานที่สอบบน website ของคณะ และสื่อสาร social media ของหลักสูตร เพื่อให้บุคคลภายนอกเข้าร่วมฟังการนำเสนอวิทยานิพนธ์ ต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- 5) ตรวจสอบการแก้ไขวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของกรรมการสอบ
- 6) ตรวจสอบรูปแบบวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ

แผน ก แบบ ก 2

- 1) จัดให้มีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
- 2) ประเมินผลและตรวจสอบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- 3) สอบปกป้องวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา มาร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- 4) ประกาศ วัน เวลา สถานที่สอบบน website ของคณะ และสื่อสาร social media ของหลักสูตร เพื่อให้บุคคลภายนอกเข้าร่วมฟังการนำเสนอวิทยานิพนธ์ ต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- 5) ตรวจสอบการแก้ไขวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของกรรมการสอบ
- 6) ตรวจสอบรูปแบบวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ

แผน ข

- 1) จัดให้มีการนำเสนอโครงร่างการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 2) ประเมินผลสอบโดยคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และเมื่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองแล้วเสร็จ จะต้องจัดให้มีการนำเสนอการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้คณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองร่วมประเมินผลและเสนอแนะเพื่อความสมบูรณ์ของเนื้อหาและรูปแบบรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอีกครั้งโดยคณะกรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา มาร่วมประเมินการนำเสนอเค้าโครงการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วย
- 3) ประกาศ วัน เวลา สถานที่สอบบน website ของคณะ และสื่อสาร social media ของหลักสูตร เพื่อให้บุคคลภายนอกเข้าร่วมฟังการนำเสนอโครงร่างการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองต่อคณะกรรมการสอบ
- 4) ตรวจสอบการแก้ไขวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของกรรมการสอบ
- 5) ตรวจสอบรูปแบบวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1.1 มีกระบวนการคิดอย่างมีเหตุมีผล มีความรอบรู้ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลได้ชัดเจน ใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถสร้างเครือข่ายวิชาการและวิชาชีพ	1) การเรียนการสอนในภาคทฤษฎีการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ 2) กำหนดให้มีการค้นคว้าวารสารทางวิชาการ การจำแนกปัญหา วิเคราะห์ปัญหา 3) ฝึกทักษะให้นิสิตสามารถนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์และประมวลความสัมพันธ์บนพื้นฐานทฤษฎี อย่างมีเหตุมีผล 4) เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการและวิชาชีพ
1.2 มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบและมีวินัยต่อตนเอง และส่วนรวม ประพฤติตนตามศีลธรรม สามารถปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม	1) การมอบหมายงานและสอดแทรกเนื้อหาในรายวิชาที่มีลักษณะให้มีการค้นคว้าเพื่อจะสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 2) จัดกิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคม 3) เรียนรู้จากแบบอย่างที่ดีในสังคม
1.3 มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ	1) การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้อง 2) จัดกิจกรรมอบรม สัมมนาเสริมหลักสูตร 3) พบปะผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ประกอบการ ที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (2) มีวินัย และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) สามารถวินิจฉัยปัญหาหรือข้อขัดแย้งตามหลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) การบรรยายในชั้นเรียน โดยใช้กรณีศึกษาและสอดแทรกประเด็นต่างๆ ด้านจริยธรรม จรรยาบรรณในรายวิชา
- (2) ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมการณ์มีวินัย ตรงต่อเวลา เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต และเคารพกฎระเบียบของนิสิต โดยผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นแบบอย่าง
- (3) สอดแทรกตัวอย่างปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาด้านคุณธรรม จริยธรรมในประเด็นทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์พิเศษ
- (4) การให้นิสิตทำรายงานและเสนอผลการศึกษาจากสถานการณ์จริง หอปฏิบัติการและงานวิจัย

2.1.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ผลการทดสอบ ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติ ของนิสิต เช่น การให้คะแนนการตรงต่อเวลาเข้าชั้นเรียน และส่งรายงาน คุณภาพของผลงาน และตรวจสอบการทำทุจริตในการสอบ เป็นต้น
- (2) กำหนดคำถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรมในการสอบประมวลความรู้และการสอบสัมภาษณ์ขั้นสุดท้าย
- (3) สรุปและประเมินพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ และหาแนวทางแก้ไข โดยผู้ใช้มหาวิทยาลัย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎีที่ศึกษาและสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชา
- (2) มีความเข้าใจทฤษฎี การวิจัยและการปฏิบัติอย่างลึกซึ้ง
- (3) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ใช้ที่ตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคม

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การบรรยายในชั้นเรียน โดยการให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่อความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ

(2) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง

(3) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากการฝึกงานในบริษัททางการเกษตร และการทัศนศึกษา เชิงวิทยากรที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับธุรกิจการเกษตร ภาควิชาการเกษตร และนักวิชาการนอกสถาบัน ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย

(4) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

2.2.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลาย จากผู้สอนผู้เรียน เพื่อนนิสิต และผู้ช่วยสอนในแหล่งฝึก เช่น

- (1) การทดสอบ
- (2) การประเมินชิ้นงาน
- (3) การประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- (4) การประเมินผลการอภิปราย
- (5) การประเมินการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- (6) การประเมินพัฒนาการของผู้เรียน โดยใช้ Portfolio

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาแนวคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา
- (2) สามารถสังเคราะห์และบูรณาการผลงานวิชาการหรือองค์ความรู้เดิมในการพัฒนาความคิดใหม่ๆ หรือเสนอเป็นความรู้ใหม่
- (3) สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเทคนิคเฉพาะทาง ในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อน และให้ข้อเสนอแนะได้อย่างสร้างสรรค์
- (4) สามารถขยายองค์ความรู้หรือแนวทางการปฏิบัติจากการวางแผนและดำเนินการวิจัยหรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่าย และเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้นในรายวิชาที่เหมาะสม
- (2) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา และกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง

(3) การจัดให้มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญา ให้ได้ฝึกสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในสาขาวิชา ได้แก่ ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทางวิทยาศาสตร์การเกษตร วิทยานิพนธ์ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

(4) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปราย แสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น

2.3.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริง โดยการประเมินทักษะทางปัญญา ดังนี้

- (1) การประเมินกระบวนการคิด
- (2) การทดสอบความสามารถในการคิด
- (3) การประเมินผลงานที่เกิดจากกระบวนการคิด ได้แก่ รายงานการศึกษาและวิเคราะห์กรณีศึกษา รายงานการศึกษาด้วยตนเอง รายงานการศึกษาสถานการณ์จำลอง รายงานผลการประชุมปรึกษาปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม และรายงานผลการสัมมนา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ด้วยตนเอง
- (2) มีความรับผิดชอบในการทำงานและร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์
- (4) มีความรับผิดชอบและวางแผนในการพัฒนาตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ใช้การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน
- (2) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม
- (3) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

2.4.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินความสามารถในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- (2) ประเมินความรับผิดชอบในการเรียน และการทำงาน ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม
- (3) การประเมินพฤติกรรมการแสดงความคิดเห็น

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแก้ไขปัญหา
- (2) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ทั้งในวงวิชาการ วิชาชีพ และชุมชน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในบางรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยอาจารย์ผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ
- (2) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ
- (3) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (4) การจัดรายวิชาสัมมนาให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.5.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินผลงานการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ และใช้ข้อมูลสารสนเทศ
- (2) ประเมินทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และทักษะการสื่อสารกับผู้รับบริการ
- (3) ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้
- (4) ประเมินผลงานที่นิสิตได้วิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (5) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

2.6. สุนทรียภาพ

2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านสุนทรียภาพ

- (1) มีความรู้ ความเข้าใจและซาบซึ้งในคุณค่าของศาสตร์ที่ศึกษา ศิลปะและวัฒนธรรม

2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านสุนทรียภาพ

- (1) มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ก่อให้เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ ดนตรีและวัฒนธรรม

2.6.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านสุนทรียภาพ

- (1) ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายด้านสุนทรียศิลป์ เช่นการออกแบบสื่อที่ใช้ในการนำเสนอ

2.7. ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

2.7.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

- (1) มีนิสัยที่ส่งเสริมต่อการดูแลสุขภาพ
(2) สามารถพัฒนาบุคลิกภาพได้อย่างเหมาะสม

2.7.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

- (1) มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ก่อให้เกิดการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

2.7.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

- (1) ประเมินผลจากการแสดงพฤติกรรม เช่นบุคลิกภาพในการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

2.8 ทักษะการปฏิบัติการทางวิชาชีพ (ถ้ามี)

2.8.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติการทางวิชาชีพ

–

2.8.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติการทางวิชาชีพ

–

2.8.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติการทางวิชาชีพ

–

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		6.สุนทรียภาพ	7.ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)
หมวดวิชาเอกบังคับ																				
216701 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●			●	●	●	○	●	●	○	○	○			●	●	○			
216702 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานวิจัย				○		●			●							●	●			
216703 สรีรวิทยาพืช 1	●		○		●		○	●	○			●	○		○	○	●			
216704 เทคโนโลยีและนวัตกรรม การเกษตร	●	●			●	●	○	●	●	○	○	○			●	●	○			
216781 สัมมนา 1	●	○	●	○			●			●		○				○		●	●	
216782 สัมมนา 2	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○		●

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		6. สุนทรีย์ ภาพ	7.ทักษะการ ส่งเสริมสุขภาพ และพัฒนา บุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)
หมวดวิชาเอกเลือก																				
กลุ่มวิชาพืชศาสตร์																				
216710 หัวข้อเฉพาะทางด้านพืช ศาสตร์	○	●			●	●	●	●	●	○	○	●	●			●	●	○		
216711 ศาสตร์พระราชาด้าน การเกษตร			○		●		○			●		●			○			○		
216712 นวัตกรรมและเทคโนโลยี การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	●	○			●	○	○	●	○		●	●	○	○	○	●	○	○		
216713 การผลิตพืชและการ จัดการ		○			●	●	●	●	○		○	●			○		○			
216714 ระบบเกษตรกรรมและ การพัฒนา		○			●	●	●	●	○		○	●			○	○				
216715 สรีรวิทยาของพืชภายใต้ สภาวะเครียด	●		○		●		○	●	○			●	○		○	○	●	●		

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		6. สุนทรีย์ ภาพ	7.ทักษะการ ส่งเสริมสุขภาพ และพัฒนา บุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)
216716 แบบจำลองระบบการ ปลูกพืช		○				●			○		●			○		○				
216717 สรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์	●		○		●		○	●	○			●	○		○	○	●	○		
216718 สารควบคุมการ เจริญเติบโตของพืช	●		○		●		○	●	○			●	○		○	○	●	○	○	
กลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรดิน																				
216720 หลักการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติทางการ เกษตร		●				●		●					●				●			
216721 ความอุดมสมบูรณ์ของ ดิน 1		●				●		●					●				●			
216722 ธาตุอาหารพืช		●			●					●			●				●			
216723 ทรัพยากรดินและการใช้ ที่ดิน		●					●				●		●				●			

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		6.สุนทรียภาพ	7.ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)
216724 เทคนิคการวิเคราะห์ดินพืช และปุ๋ย 1						●				●						●				
216725 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางปฐพีวิทยา		●				●							●							
216726 จุลชีววิทยาของดิน 1						●							●				●			
216727 เทคโนโลยีปุ๋ย 1		●					●				●		●				●			
216728 การจัดการดินเพื่อความปลอดภัยของอาหาร		●		●		●			●				●				●	●		
216729 การอนุรักษ์ดินและน้ำ 1		●					●	●					●				●			
กลุ่มอารักขาพืช																				
216730 การบริหารศัตรูพืชแบบบูรณาการ	●	○			●	●	●		●	●	○		●	○		○	●			
216731 สารกำจัดศัตรูพืชและวิธีการใช้	●	○			●	●	●		●	●	○		●	○		○	●			

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		6. สุนทรีย ภาพ	7.ทักษะการ ส่งเสริมสุขภาพ และพัฒนา บุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)
216732 การควบคุมโรคศัตรูพืช โดยชีววิธี	●	○			●	●	●		●	●	○		●	○		○	●			
216733 การจัดการศัตรูพืชหลัง การเก็บเกี่ยว	●	○			●	●	●		●	●	○		●	○		○	●			
216734 การวินิจฉัยโรคพืช	●	○		●	●	●		●	●	○		●	●			●	●	○		
216735 นิเวศวิทยาแมลง		○			●		○				●	○	●	○		○	●			
216736 วิทยาศาสตร์ของวัชพืช	○	○		●		●		●		○			○				○			
216737 การกักกันพืช	●	●			●	●	●		●	●	○		●	○		●	●			
216738 เทคนิคการวิจัยทางด้าน อารักขาพืช	●	○			●	●		●	●	○		●	●			●	●			
216739 หัวข้อเฉพาะทางด้าน อารักขาพืช	○	●			●	●	●	●	●	○	○	●	●			●	●			

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		6.สุนทรียภาพ	7.ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว																				
216740 หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว			○		●	○	●		○	●		○					○	●		○
216741 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว และเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน 1	●		○		●	○	○	●		○		○	●			●	○			
216742 โรคของผลผลิตเกษตรภายหลังการเก็บเกี่ยว	●		○		●	○	●	●		○		●	●			●	○			
216743 เทคนิคการวิจัยทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	●		○		●	○	●	●		●	○	●	●			●	●			
216744 เทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อ	●		○		●	○	●	●		○		○	●			●	○	○		
216745 การผลิตผักและผลไม้ตัดแต่ง	●		○		●	○	●	●		○		○	●			●	○			
216746 ระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชสวน	●		○		●	○	●	●		●		●	●			●	●			

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		6. สุนทรีย ภาพ	7.ทักษะการ ส่งเสริมสุขภาพ และพัฒนา บุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)
216747 ระบบการจัดการหลัง การเก็บเกี่ยวของธัญพืช และพืช ตระกูลถั่ว	●		○		●	○	○	●		○		○	●				○			
216748 แมลงศัตรูหลังการเก็บ เกี่ยวของทางการเกษตร			○		●	○	●		○	●		○					○	●		○
กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช																				
216750 การปรับปรุงพันธุ์พืช 1	●	○	○		●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●			
216751 เทคนิคในการปรับปรุง พันธุ์		○	○		●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○			
216752 เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับ การปรับปรุงพันธุ์พืช	●	○	●		●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○			
216753 พันธุศาสตร์ประชากร และปริมาณ		○	○		●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●			

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		6.สุนทรียภาพ	7.ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)
216754 การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานต่อความเครียด	●	○	○		●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●			
216755 ชีววิทยาโมเลกุลของพืช	●	○	○		●	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●			
216756 จีโนมพืชและเครื่องหมายดีเอ็นเอ	●	○	○		●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●			
216757 สถิติเพื่อการวิจัยและการวางแผนการทดลอง 1		○		●	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●			
216758 หัวข้อเฉพาะทางการปรับปรุงพันธุ์พืช	●	○	○		●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○			
วิทยานิพนธ์																				
216791 วิทยานิพนธ์	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง																				
216792 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้			3.ทักษะทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		6. สุนทรีย์ ภาพ	7.ทักษะการ ส่งเสริมสุขภาพ และพัฒนา บุคลิกภาพ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)
รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต																				
146700 ภาษาอังกฤษแบบเข้ม สำหรับระดับบัณฑิตศึกษา	○	○	○		●		●	○	○			●				●	●			

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- 1) มีการทวนสอบในระดับรายวิชา โดยหัวหน้าสาขาวิชาแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบ ของสาขาวิชา ประเมินผลทุกรายวิชา
- 2) ให้อาจารย์แสดงตัวอย่างการประเมินผลการเรียนรู้ทุกรายวิชา เพื่อการทวนสอบ
- 3) เปรียบเทียบการให้คะแนนข้อสอบแต่ละข้อในแต่ละรายวิชา ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อให้ผู้สอนมีมาตรฐานการให้คะแนน โดยเฉพาะรายวิชาที่มีผู้สอนมากกว่า 1 คน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- 1) สภาวิชาการได้งานทำของมหาบัณฑิต ประเมินจากมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา
- 2) มีการทวนสอบระดับหลักสูตร โดยการจัดให้มีการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต
- 3) มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกประเมินมาตรฐานงานวิทยานิพนธ์ของนิสิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

แผน ก แบบ ก 1 เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดย คณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับ ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับ ให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

แผน ก แบบ ก 2 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนน เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่าน การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิด ให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่าง

น้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

แบบ ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและหรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงาน การค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้น แต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และรายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงาน การค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ทุกคนจะต้องเข้าปฐมนิเทศของมหาวิทยาลัย เกี่ยวกับบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ รายละเอียดหลักสูตร และ มคอ. 3.

1.2 เตรียมคู่มืออาจารย์และคู่มือนิสิต มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายละเอียดหลักสูตร ซึ่งแสดงถึงปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กฎระเบียบการศึกษา ให้อาจารย์ใหม่

1.3 จัดระบบแนะนำหรือพี่เลี้ยง (Mentor system) และมอบเอกสารรายละเอียดรายวิชา ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากรายวิชา และกลยุทธ์การสอน การประเมินผล และกลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตให้แก่อาจารย์ใหม่

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติด้านการจัดการเรียนการสอน (กลยุทธ์การสอน วิธีการสอน) การวัด และประเมินผล ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี โดยกองบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยกำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่ในปีแรกที่เข้าทำงาน และเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือฟื้นฟูทุก 1 ปี อย่างน้อยร้อยละ 50 ของอาจารย์ทั้งหมดในสาขา

2.1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ทุกคน ได้รับคำแนะนำด้านการบริหาร หลักสูตร และประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหาและแนวทางการแก้ไขระหว่างอาจารย์ในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา

2.1.3 การสนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนในหลักสูตรได้รับการพัฒนาทางวิชาการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยเข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายในหรือภายนอกสถาบัน และนำการเรียนรู้มาถ่ายทอดในสาขาวิชา หรือคณะ หรือนิสิต หรือบุคลากร หรือมีการแลกเปลี่ยนเอกสาร ข้อมูล ระหว่างอาจารย์

2.1.4 อาจารย์ใหม่เข้าไปเรียนรู้เทคนิคการสอนและการประเมินผลจากอาจารย์เก่าที่มีประสบการณ์การสอน และมีส่วนร่วมสอนในวิชากำกับ

2.1.5 การสนับสนุนการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน และเผยแพร่ผลงานวิจัยในเวปไซต์ของคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ (www.agri.up.ac.th)

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การสนับสนุนให้ผู้สอนการร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

2.2.2 การสนับสนุนผู้สอนมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร และนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ

2.2.3 สนับสนุนให้ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย และการเขียนบทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

2.2.4 การสนับสนุนผู้สอนทำงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน

2.2.5 สนับสนุนให้ผู้สอนไปให้บริการทางวิชาการเพื่อให้สามารถนำประสบการณ์มาพัฒนาการเรียนการสอน

2.2.6 มอบประกาศเกียรติคุณและให้รางวัลอาจารย์ที่มีคุณภาพ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิทยาศาสตร์การเกษตร ได้กำหนดการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา ดังต่อไปนี้

1.1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

1.3 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 3 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ มีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

1.4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการ

ต้องเป็นผลงานวิจัย ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

1.5 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ฯ ได้กำหนดคุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีซ้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

1.6 คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดคุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดังต่อไปนี้

- 1) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
- 2) สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง
- 3) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาก เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยพะเยาและแจ้งต่อคณะกรรมการอุดมศึกษารับทราบ

1.7 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

1.7.1 อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า 5 คน ทั้งนี้ ภาระกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

- 1) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือ หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง

ทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการ ต้องเป็นผลงานวิจัย

- 2) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง
- 3) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณสมบัติและผลงานวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยพะเยาและแจ้งต่อคณะกรรมการอุดมศึกษา รับทราบ

1.8 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

- 1) สำหรับผู้เรียน แผน ก แบบ ก1

ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่มีคณะกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

- 2) สำหรับผู้เรียน แผน ก แบบ ก2

ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่มีคณะกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

- 3) สำหรับผู้เรียนภาค ข

ผลงานค้นคว้าอิสระต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่มีคณะกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

1.9 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

- 1.9.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

- 1) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์วิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน 5 คน ต่อภาคการศึกษา
- 2) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงประจำระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไปละเอกรวมได้ไม่เกิน 10 คนต่อภาคการศึกษา
- 3) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตเกินกว่าจำนวนที่กำหนดให้เสนอต่อสภาสถาบันพิจารณาแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 15 คน ต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตมากกว่า 15 คน

1.9.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 คน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนิสิตปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คนหากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนนิสิตที่ทำวิทยานิพนธ์และค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนนิสิตที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนิสิตที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน 15 คนต่อภาคการศึกษา

1.9.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

1.10 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

คณะกรรมการการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปี

1.11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

คณะกรรมการการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีงานวิจัยอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปี

1.12 การดำเนินงานวิจัยให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

คณะกรรมการการบริหารหลักสูตรได้ กำหนดการดำเนินการตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ข้อ 1-5 โดยหลักสูตรจะดำเนินการทุกข้อ

2. บัณฑิต

1. คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร

2. ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนด ให้นิสิตต้องตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง โดยกำหนดระดับคุณภาพทางวิชาการดังต่อไปนี้

กำหนดระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ ดังนี้

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ
0.20	- บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ
0.40	- บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติหรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบ คณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำ เป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ - ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร
0.60	- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2
0.80	- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติ และจัดทำ เป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งมีอยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏใน ฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1
1.00	- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 - ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร

3. การส่งบทความเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้นำเสนอในการประชุมวิชาการต้องส่งเป็นฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) และเมื่อได้รับการตอบรับและตีพิมพ์แล้ว การตีพิมพ์ต้องตีพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ซึ่งสามารถอยู่ในรูปแบบเอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้

4. ผลงานสร้างสรรค์ทุกชิ้นต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการที่มีองค์ประกอบไม่น้อยกว่า 3 คน โดยมีบุคคลภายนอกสถาบันร่วมพิจารณาด้วย

กำหนดระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ ดังนี้

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ
0.20	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online
0.40	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน
0.60	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ
0.80	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ
1.00	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ

3. นิสิต

3.1 การรับนิสิต

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดคุณสมบัติของนิสิตที่สอดคล้องกับลักษณะธรรมชาติของหลักสูตร การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกต้องมีความโปร่งใส ชัดเจน และสอดคล้องกับคุณสมบัติของนิสิตที่กำหนดในหลักสูตร โดยกำหนดเกณฑ์ดังต่อไปนี้

3.1.1 คุณสมบัติของผู้เรียน

- 1) แผน ก แบบ ก 1 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสาขาเกษตรศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการเกษตรหรือสายงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 ปี
- 2) แผน ก แบบ ก 2 สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสาขาเกษตรศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 3) แผน ข สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสาขาเกษตรศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 วิธีการคัดเลือก คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดให้มีการสอบสัมภาษณ์ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อกำหนดอาจารย์ผู้สอบสัมภาษณ์ ข้อคำถามสัมภาษณ์ และเกณฑ์ในการตัดสินใจ โดยมีเกณฑ์ผ่านร้อยละ 60

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต

3.2.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นิสิต

- 1) คณะฯ มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษานิสิต ทำหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนให้คำแนะนำและกำกับดูแลการทำงานของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 2) ให้อาจารย์ทุกคนทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและกิจกรรม แก่นิสิตและต้องจัดตารางเวลาให้นิสิตเข้าพบหรือขอคำปรึกษา

3.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดกิจกรรมที่พัฒนาทักษะด้านวิชาการ หรือ การวิจัยอย่างน้อย ปีการศึกษาละ 1 โครงการ

3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดให้มีโครงการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้นิสิตมีความพร้อมในการดำเนินการวิจัย รวมถึงช่วยให้นิสิตสามารถจบการศึกษาตามเวลาที่กำหนด

สำหรับข้อได้เปรียบของนิสิตหรือการอุทิศตนของนิสิต คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่ม

4. คณาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

4.1.1 การรับอาจารย์ใหม่

4.1.1.1 การกำหนดคุณสมบัติ เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยพะเยา และ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา 2558

4.1.1.2 การคัดเลือก โดยการสอบข้อเขียน สอบสัมภาษณ์

4.1.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร

- 1) จัดประชุมอาจารย์ในหลักสูตรภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามผลการดำเนินงานตามแผนงานประจำปีของหลักสูตร
- 2) แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งทำหน้าที่ทบทวนการบริหาร หลักสูตรทุกสิ้นภาคการศึกษา และประจำปี เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง หลักสูตร
- 3) สัมภาษณ์ความต้องการจากผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุง หลักสูตร

4.1.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

- 1) คุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา 2558

- 2) มีนโยบายในการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมสอนในบางรายวิชาและบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือประสบการณ์จริง
- 3) ขออนุมัติการเชิญตามระเบียบของสถาบัน
- 4) คณาจารย์ที่สอนบางเวลา และสอนพิเศษต้องมีแผนการสอนตามคำอธิบายรายวิชาที่สถาบันจัดทำไว้ประกอบการสอน โดยประสานงานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.2 การพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรฯ ได้กำหนดแนวทางพัฒนาอาจารย์ เป็น 2 ประเด็นหลัก คือ

- 1) ให้อาจารย์พัฒนาตัวเองโดยไปอบรม / สัมมนา / ดูงาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตามประเด็นที่อาจารย์สนใจ เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ทุกปี
- 2) หลักสูตร กำหนดโครงการพัฒนาอาจารย์ (การอบรม / สัมมนา / ดูงาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ) เพื่อให้อาจารย์เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทิศทางเดียวกัน ตามปรัชญาของหลักสูตร ทุกปี

4.3 คุณภาพอาจารย์

- 1) ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ในหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเท่านั้น
- 2) ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดแนวทางส่งเสริมให้อาจารย์ ได้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทุกคนภายใน 5 ปี
- 3) ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดผลงานวิชาการ ผลงานวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อยรายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กำหนดระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ ดังนี้

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ
0.20	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานการสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ
0.40	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานการสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

	พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอผลงานสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ - ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร
0.60	- บทความวิจัยหรือบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2
0.80	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอผลงานอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ ก.พ.อ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall'list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1
1.00	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 - ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร - ผลงานวิชาการได้รับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว - ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ - ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน - ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว - ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ

การส่งบทความเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้นำเสนอในการประชุมวิชาการประชุมวิชาการต้องส่งเป็นฉบับสมบูรณ์ (Full paper) และเมื่อได้รับการตอบรับและตีพิมพ์แล้ว การตีพิมพ์ต้องตีพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ซึ่งสามารถอยู่ในรูปแบบเอกสาร หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้

กำหนดระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ ดังนี้

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ
0.20	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online
0.0	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน
0.60	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ

0.80	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ
1.00	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ

ผลงานสร้างสรรค์ทุกชิ้นต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการที่มีองค์ประกอบไม่น้อยกว่า 3 คน โดยมีบุคคลภายนอกสถาบันร่วมพิจารณาด้วย

4) จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนด ให้ผลงานอาจารย์ ทุกงานวิจัยต้องได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus

4.4 ผลที่เกิดกับอาจารย์

หลักสูตรฯ ได้กำหนดแนวทางในการทำงานในหลักสูตร เป็นระบบและขั้นตอน มีโครงการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ เพื่อให้อาจารย์ได้รับความรู้ใหม่ ตามความต้องการของหลักสูตรและความชำนาญของตนเอง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 สาระของรายวิชาของหลักสูตร

การออกแบบหลักสูตร หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้เนื้อหาของรายวิชาที่เรียน มีความทันสมัย สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ โดยเฉพาะกรณีศึกษา รวมทั้งหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้นิสิตสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองในการทำงานวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ได้อย่างสมบูรณ์ โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นที่ปรึกษาหลัก และกำหนดการมีโครงการรายงานความก้าวหน้า เพื่อนิสิตนำเสนอในแต่ละขั้นตอนให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

นอกจากนี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรยังได้กำหนดเงื่อนไขข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์และการศึกษาดด้วยตนเอง ดังต่อไปนี้

1) คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นิสิต ที่เลือกเรียน แผน ก แบบ ก 1 และแผน ก แบบ ก 2 จัดทำวิทยานิพนธ์ และนิสิตที่เลือกเรียน แผน ข ให้นิสิตลงเรียนวิชาที่กำหนดและทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยตามประเด็นที่สนใจภายใต้การแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษา

2) มาตรฐานการเรียนรู้

เพื่อให้นิสิตมีทักษะทั้ง 7 ด้าน ตามที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ สามารถศึกษา การวิจัยสังเคราะห์และสามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการได้

3) ช่วงเวลา

สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนแผน ก แบบ ก 1 จะเริ่มในการศึกษาภาคต้นใน ปีการศึกษาที่ 1

สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนแผน ก แบบ ก 2 จะเริ่มในการศึกษาภาคต้นใน ปีการศึกษาที่ 2
 สำหรับนิสิตที่เลือกเรียน แผน ข จะเริ่ม ในการศึกษาภาคต้นใน ปีการศึกษาที่ 2

4) จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 36(3) หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 36(3) หน่วยกิต

แผน ข จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 36(3) หน่วยกิต

5) การเตรียมการ

แผน ก แบบ ก1

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้นิสิตลงทะเบียน ในภาคเรียนต้น ปีการศึกษาที่ 1 จำนวน 9 หน่วยกิต เพื่อผลักดันให้นิสิตได้พัฒนาหัวข้องานวิทยานิพนธ์ และข้อกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรงกับประเด็นที่นิสิตสนใจ
2. แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยพะเยา
3. จัดทำโครงการติดตามโครงการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ในการดำเนินวิทยานิพนธ์ก่อนและหลังการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
4. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเขียน บทความวิจัย การนำเสนอ และตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์

แผน ก แบบ ก2

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้นิสิตลงทะเบียน ใน ภาคเรียนต้น ปีการศึกษาที่ 2 จำนวน 6 หน่วยกิต เพื่อผลักดันให้นิสิตได้พัฒนาหัวข้องานวิทยานิพนธ์ และข้อกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรงกับประเด็นที่นิสิตสนใจ
2. แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยพะเยา
3. จัดทำโครงการติดตามโครงการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ในการดำเนินวิทยานิพนธ์ก่อนและหลังการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
4. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเขียน บทความวิจัย การนำเสนอ และตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์

แผน ข

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้นิสิตลงทะเบียน ใน ภาคเรียนต้นและภาคเรียนปลาย ปีการศึกษาที่ 2 จำนวนภาคละ 3 หน่วยกิต เพื่อผลักดันให้นิสิตได้พัฒนาหัวข้องานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และข้อกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตรงกับประเด็นที่นิสิตสนใจ

2. แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยพะเยา
3. จัดทำโครงการติดตามโครงการรายงานความก้าวหน้าการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง
4. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเขียน บทความวิจัย การนำเสนอ และตีพิมพ์ผลงาน การศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง

6) กระบวนการประเมินผล

แผน ก แบบ ก 1

1. สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
2. ประเมินผลและตรวจสอบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์
3. สอบปกป้องวิทยานิพนธ์โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมเป็นกรรมการสอบ
4. ประกาศ วัน เวลา สถานที่ที่สอบบน website ของคณะและสื่อ Social Media ของหลักสูตร เพื่อให้บุคคลภายนอกเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ต่อ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
5. การตรวจสอบการแก้ไขวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของกรรมการสอบ
6. การตรวจสอบรูปแบบวิทยานิพนธ์
7. การตรวจสอบการนำเสนอ การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์

แผน ก แบบ ก 2

1. สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
2. ประเมินผลและตรวจสอบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์
3. สอบปกป้องวิทยานิพนธ์โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมเป็นกรรมการสอบ
4. ประกาศ วัน เวลา สถานที่ที่สอบบน website ของคณะและสื่อ Social Media ของหลักสูตร เพื่อให้บุคคลภายนอกเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ต่อ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
5. การตรวจสอบการแก้ไขวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของกรรมการสอบ
6. การตรวจสอบรูปแบบวิทยานิพนธ์
7. การตรวจสอบการนำเสนอ การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์

แผน ข

1. ประเมินผลและตรวจสอบความก้าวหน้าในการทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
2. สอบปกป้องวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยหลักสูตรจัดให้มีคณะกรรมการสอบ

3. ประกาศ วัน เวลา สถานที่ที่สอบบน website ของคณะและสื่อ Social Media ของหลักสูตร เพื่อให้บุคคลภายนอกเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองต่อคณะกรรมการสอบการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง
4. การตรวจสอบการแก้ไขการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามคำแนะนำของกรรมการสอบ
5. การตรวจสอบรูปแบบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
6. การตรวจสอบการนำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ

5.2 การวางแผนระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตร ฯ ได้กำหนดการวางแผนระบบการเรียนดังต่อไปนี้

- 1) การเตรียมความพร้อมก่อนการเปิดการเรียนการสอน ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมอบหมาย ผู้สอนเตรียมความพร้อมในเรื่อง อุปกรณ์การเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ รวมทั้งการติดตามผลการเรียน
- 2) การติดตามการจัดการเรียนการสอน ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำระบบสังเกตการณ์ จัดการเรียนการสอน เพื่อให้ทราบปัญหา อุปสรรค และขีดความสามารถของผู้สอน
- 3) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำระบบประเมินผลผู้สอน โดย ผู้เรียน และผู้สอนประเมินผลรายวิชา
- 4) เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ติดตามผลการประเมินคุณภาพ การสอนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต
- 5) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปี ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการ ดำเนินงาน งานหลักสูตรประจำปี ซึ่งประกอบด้วยผลการประเมินคุณภาพการสอน รายงานรายวิชา ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต เสนอต่อหลักสูตร/สาขา/คณบดี/ ผู้อำนวยการวิทยาลัย
- 6) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิเคราะห์ผลการ ดำเนินงาน หลักสูตรประจำปี และใช้ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงกลยุทธ์การสอน ทักษะของ อาจารย์ผู้สอน และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งผลต่อคุณภาพของหลักสูตร และจัดทำ รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรเสนอคณบดี/ผู้อำนวยการวิทยาลัย
- 7) เมื่อครบรอบ 4 ปี มหาวิทยาลัย ฯ แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลการดำเนินงาน หลักสูตร โดยประเมินจากการเยี่ยมชม รวบรวมรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรและจัด ประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยนิสิตชั้นปีสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต
- 8) แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ที่มีจำนวนและคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ของ สกอ. เพื่อให้มีการปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี โดยนำความคิดเห็นของ

ผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิตใหม่ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อ
ลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมาประกอบการพิจารณา

5.3 การประเมินผู้เรียน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดแนวทางการประเมินผู้เรียน แบ่งออกเป็น

- 1) การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- 2) การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต
- 3) การจัดทำ การประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ
มคอ.7)
- 4) การประเมินวิทยานิพนธ์ให้เป็นตามประกาศของมหาวิทยาลัยพะเยา

5.4 ผลการดำเนินหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบ
มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ไว้ดังต่อไปนี้

- 1) ก่อนเปิดภาคการศึกษา หลักสูตรได้กำหนดให้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้จัด
ประชุม เพื่อกำหนดอาจารย์ผู้สอน ในแต่ละรายวิชา โดยให้อาจารย์ผู้สอนเป็นตาม
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.
2558 และจัดทำ รายละเอียดของรายวิชาที่สอนในภาคการศึกษานั้น (มคอ.3) และ
จัดส่งให้กับทางมหาวิทยาลัย
- 2) หลังจากจบการศึกษา หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้จัด
ประชุม เพื่อสรุป รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และจัดส่งให้กับทาง
มหาวิทยาลัยพะเยา
- 3) เมื่อจบปีการศึกษา หลักสูตรได้กำหนดให้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้จัดประชุม
เพื่อสรุป รายงานผลการดำเนินหลักสูตร (มคอ.7) และจัดส่งให้กับทางมหาวิทยาลัย
พะเยา ทั้งนี้ ให้นำผลของรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และ
รายงานผลการดำเนินหลักสูตร (มคอ.7) มาวิเคราะห์ สรุปผลการศึกษา เพื่อให้
แนวทางปรับปรุงหลักสูตร การเรียนการสอน และ การจัดทำรายละเอียดของรายวิชาที่
สอนในภาคการศึกษา (มคอ.3) ให้เป็นไปตามกลไก

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

มหาวิทยาลัยพะเยาจัดให้มีห้องเรียนและห้องปฏิบัติการด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

- 1) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ใช้ร่วมกันของมหาวิทยาลัยห้องละ 100 เครื่อง 3 ห้องเรียน ณ อาคารเรียนรวมใหม่หลังที่ 3
- 2) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ใช้ร่วมกันของมหาวิทยาลัยห้องละ 80 เครื่อง 2 ห้องเรียน ณ อาคารเรียนและปฏิบัติการด้านภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) ห้องปฏิบัติการเครือข่ายใช้ร่วมกันของคณะประกอบด้วยเครื่องลูกข่าย 10 เครื่องและอุปกรณ์เครือข่ายแลน 2 ชุดการทดลอง ณ อาคารเรียนและปฏิบัติการด้านภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) ห้องปฏิบัติการทางการเกษตร จำนวน 2 ห้อง ณ อาคารคณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
- 5) แปลงปฏิบัติการทางการเกษตร

มหาวิทยาลัยพะเยายังเตรียมทรัพยากรให้บริการในการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง สืบค้นข้อมูล และสื่อสารสนเทศดังต่อไปนี้

- 1) ห้องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อเครือข่าย 8 ห้อง รวม 680 เครื่อง พร้อมเชื่อมต่อระบบเครือข่ายความเร็วในการรับส่งข้อมูล 100 Mbps ณ ห้อง self-access และศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา
- 2) บริการ Wireless Access Point จำนวน 456 จุดครอบคลุมพื้นที่ภายในอาคารเรียนและหอพักที่ความเร็วในการรับส่งข้อมูล 45/100/300 Mbps

จำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่มีให้บริการในมหาวิทยาลัยพะเยา ประกอบด้วยหนังสือจำนวน 110,949 เล่ม และสื่อโสตทัศนจำนวน 8,131 รายการ โดยเมื่อรวมกับวิทยานิพนธ์และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีจำนวนกว่า 250,000 รายการ ซึ่งเกินจำนวนที่กำหนดโดย ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาเรื่อง มาตรฐานห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2544 นิสิตสามารถค้นและจองหนังสือจากเว็บไซต์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ผ่านระบบเครือข่ายออนไลน์ได้ นอกจากนี้ยังมีฐานข้อมูลออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ให้นิสิตได้ค้นคว้างานวิจัยได้ อาทิเช่น ฐานข้อมูล ACM Digital Library, Academic Search Premier, Emerald, Science Direct, และ Springer Link เป็นต้น โดยนิสิตสามารถเข้าใช้ผ่านเว็บไซต์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้เช่นเดียวกัน

6.2 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) มีการศึกษาความต้องการ และนำมาวางแผนการจัดหาและแผนการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน
- 2) อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือตลอดจนสื่อประกอบการเรียนการสอน
- 3) ติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

6.3 การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร

- 1) ประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร วางแผน จัดหา และติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน โดยให้อาจารย์ นิสิต มีส่วนร่วม
- 2) ประเมินความพึงพอใจต่อความพึงพอใจของทรัพยากร ของอาจารย์ นิสิต
- 3) ติดตามการใช้ทรัพยากร ทั้งตำรา วารสาร สื่อ และอุปกรณ์ ตามความเหมาะสมและสถานการณ์ของมหาวิทยาลัย
- 4) นำผลการประเมินความพึงพอใจของทรัพยากรมาปรับปรุงแผนและการบริหารจัดการทรัพยากรในปีต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมวางแผน เพื่อติดตาม และทบทวนการดำเนินการของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสิทธิภาพภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสิทธิภาพภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลัง สิ้นสุดภาคการศึกษา ที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผล การประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	9	9	9	9	9

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- 3) การสอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- 4) ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผล การสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) การประเมินการสอนโดยนิสิตทุกปลายภาคการศึกษา โดยกองบริการการศึกษา
- 2) การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียน ถึงวิธีการสอน กิจกรรมงานที่มอบหมายแก่นิสิต โดยคณะกรรมการวิชาการคณะฯ
- 3) การประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนและผู้ร่วมสอนในรายวิชา โดยวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อนจากผลการเรียนของนิสิต

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 1) ประเมินจากนิสิตปัจจุบัน และบัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตร
- 2) การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนิสิตชั้นปีที่ 2 ในภาคการศึกษาปลาย ก่อนจบการศึกษาในรูปแบบสอบถาม หรือ การประชุมตัวแทนนิสิตกับตัวแทนอาจารย์
- 3) ประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากผู้ประเมินภายนอก
- 4) การประเมินจากการเยี่ยมชมและข้อมูลในร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร
- 5) โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ
- 6) แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานนิสิต บัณฑิต และนิสิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

- 1) การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับสาขาวิชา ประกอบด้วยกรรมการ 3 คน โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ อย่างน้อย 1 คน
- 2) รายงานผลการประเมินให้ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับปรุงหรือหากระบวนการพัฒนาการเรียนการสอน รวมทั้งนิสิต ให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์หลักสูตร

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

- 1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการทบทวนผลการประเมินและปรับปรุงรายวิชาในระหว่างภาคการศึกษา และปรับปรุงทันทีจากข้อมูลที่ได้รับเมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนอหัวหน้าสาขาวิชาผ่านอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร
- 2) กำหนดการทบทวนผลการประเมินและปรับปรุงทุกรายวิชา หลังสิ้นภาคการศึกษา เพื่อสามารถจกเตรียมความพร้อมต่อการสอนของอาจารย์ และพัฒนานิสิตได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิต พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓

.....

โดยที่เป็นการสมควรให้ออกข้อบังคับ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยพะเยา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ สภามหาวิทยาลัยพะเยา ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง	มหาวิทยาลัยพะเยา
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายถึง	สภามหาวิทยาลัยพะเยา
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดี มหาวิทยาลัยพะเยา
“คณะ”	หมายถึง	ส่วนงานตามมาตรา ๑(๓) และส่วนงานอื่นที่มีการจัดการเรียนการสอน
“คณบดี”	หมายถึง	หัวหน้าส่วนงานตามมาตรา ๑(๓) และหัวหน้าส่วนงานอื่นที่มีการจัดการเรียนการสอน

ข้อ ๔ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

๔.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้นและเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

๔.๒ หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการ และการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

หมวดที่ ๑ การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๕.๑ วุฒิการศึกษา

๕.๑.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

๕.๑.๒ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

๕.๑.๓ หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

๕.๑.๔ หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโท หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

๕.๒ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

๕.๓ ไม่เคยถูกคัดชื่อออกอันเนื่องมาจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

๕.๔ เป็นผู้มีความประพฤติดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๕.๕ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

๖.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรืออื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป

๖.๒ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาย่อมมหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วน ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ประเภทของนิสิต

๗.๑ นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๕ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษา เพื่อรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท หรือปริญญาเอก

๗.๒ นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ ๕ แต่มหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา ซึ่งนิสิตวิสามัญจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญต่อเมื่อมีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ และได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ภายในหนึ่งปีการศึกษา แต่ถ้าหากภายในหนึ่งปีการศึกษา นิสิตมีคุณสมบัติยังไม่ครบตามข้อ ๕ จะต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิตทันที

ข้อ ๘ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต/นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับสมัครคนอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้น ให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๑๐ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามวัน และเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

หมวดที่ ๒

การจัดการศึกษาและการลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๑ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งออกเป็น ๓ แบบ ดังนี้

๑๑.๑ แบบ ๑ ภาคการศึกษา จัดการศึกษาปีละ ๑ ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามจำนวนชั่วโมงเรียนที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาในระบบทวิภาค

๑๑.๒ แบบ ๒ ภาคการศึกษา จัดการศึกษาปีละ ๒ ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา และอาจมีภาคฤดูร้อน ซึ่งมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ ทั้งนี้ การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค

๑๑.๓ แบบ ๓ ภาคการศึกษา จัดการศึกษาปีละ ๓ ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา และต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑๒.๑ นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชา ตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

๑๒.๓ รายวิชาใดที่เลขได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

๑๒.๔ การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

๑๒.๔.๑ นิสิตแบบ ๑ ภาคการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในแต่ละ ภาคการศึกษา

๑๒.๔.๒ นิสิตแบบ ๒ ภาคการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อน

๑๒.๔.๓ นิสิตแบบ ๓ ภาคการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๕ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา

๑๒.๕ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

๑๒.๖ นิสิตอาจลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U

๑๒.๗ นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

๑๒.๘ ผู้เข้าร่วมศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และผู้เข้าร่วมศึกษาจะได้อักษร S หรือ U

๑๒.๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย จะลงทะเบียนเรียนได้ตามข้อ ๑๒.๔ และจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๓ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

๑๓.๑ การเพิ่มรายวิชา

๑๓.๑.๑ แบบ ๑ ภาคการศึกษาและภาคเรียนฤดูร้อน จะกระทำได้ภายใน ๑ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภาคเรียนฤดูร้อน

๑๓.๑.๒ แบบ ๒ ภาคการศึกษา และ ๓ ภาคการศึกษาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

๑๓.๒ การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๑๕ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษา นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเกี่ยวกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียนผลการเรียน

๑๓.๓ การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ โครงสร้างของหลักสูตร

๑๔.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๔.๒ หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

๑๔.๒.๑ แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑๔.๒.๑.๑ แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๔.๒.๑.๒ แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๔.๒.๒ แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์แต่ต้องมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๑๔.๓ หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

๑๔.๓.๑ แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

๑๔.๓.๒ แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีคุณภาพ และมาตรฐานเดียวกัน

ข้อ ๑๕ ระยะเวลาการศึกษา

๑๕.๑ ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๕.๒ ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๕.๓ ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก

๑๕.๓.๑ ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

๑๕.๓.๒ ผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

๑๕.๔ นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาค้นคว้าที่กำหนดในหลักสูตรให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ ๑๖ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการย้ายสาขาวิชาของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๗ การรับโอนนิสิตและ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ อาจารย์ที่ปรึกษา

มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกฎข้อบังคับก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษานิสิต / อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาชั้นคว่ำด้วยตนเอง

ข้อ ๑๙ ชื่อและรหัสรายวิชา

๑๙.๑ รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

๑๙.๒ รหัสรายวิชาประกอบด้วย

๑๙.๒.๑	เลข ๓ ลำดับแรก	แสดงถึง สาขาวิชา
๑๙.๒.๒	เลขในลำดับที่ ๔	แสดงถึง ระดับบัณฑิตศึกษา
๑๙.๒.๓	เลขในลำดับที่ ๕	แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
๑๙.๒.๔	เลขในลำดับที่ ๖	แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา

หมวดที่ ๓

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๐ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๒๐.๑ มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษา ภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

๒๐.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากกรณีต่อไปนี้ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U คือ

๒๐.๑ รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

๒๐.๒ การสอบประมวลความรู้ / การสอบวัดคุณสมบัติ

๒๐.๓ สัมมนา

๒๐.๔ วิทยานิพนธ์ / การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

๒๐.๓ สัญลักษณ์ และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

A	หมายถึง	ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B ⁺	หมายถึง	ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง	ดี	(GOOD)
C ⁺	หมายถึง	ดีพอใช้	(FAIRLY GOOD)
C	หมายถึง	พอใช้	(FAIR)
D ⁺	หมายถึง	อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง	อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง	ตก	(FAILED)
S	หมายถึง	เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง	ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)
I	หมายถึง	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์	(INCOMPLETE)
P	หมายถึง	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด	(IN PROGRESS)
W	หมายถึง	การถอนรายวิชา	(WITHDRAWN)

๒๐.๔ ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	A	มีค่าระดับชั้นเป็น	๔.๐๐
ระดับชั้น	B ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น	๓.๕๐
ระดับชั้น	B	มีค่าระดับชั้นเป็น	๓.๐๐
ระดับชั้น	C ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น	๒.๕๐
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น	๒.๐๐
ระดับชั้น	D ⁺	มีค่าระดับชั้นเป็น	๑.๕๐
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น	๑.๐๐
ระดับชั้น	F	มีค่าระดับชั้นเป็น	๐

๒๐.๕ อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

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

๒๐.๖ อักษร P แสดงว่า รายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาตามประกาศมหาวิทยาลัย

อักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๕ หากพ้นระยะเวลาการศึกษามหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P ให้เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๒๐.๗ อักษร W แสดงว่า

๒๐.๗.๑ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๒.๕

๒๐.๗.๒ นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน คำนวณเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๓.๒

๒๐.๗.๓ นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๒๐.๗.๔ กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ดาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

๒๐.๘ รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

๒๐.๘.๑ นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

๒๐.๘.๒ รายวิชาใด หากกระบวนการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S หรือผ่านการประเมินผลตามเงื่อนไขในประกาศมหาวิทยาลัย

๒๐.๙ ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

๒๐.๑๐ อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๒๐.๑๑ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมด ที่นิสิตได้ลงทะเบียน

๒๐.๑๒ การคำนวณระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของ ทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๐.๔ มารวมกันแล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๐.๑๐ ในการหารนี้ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่ง ครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

๒๐.๑๓ กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาอื่น อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไป ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

ข้อ ๒๑ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

๒๑.๑ มหาวิทยาลัยพิจารณาใบรับรองความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิต จากผลการสอบของสถาบันตาม ประกาศมหาวิทยาลัย หรือ

๒๑.๒ นิสิตสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย หรือ

๒๑.๓ นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ จนผ่านการประเมินด้วยอักษร S เฉพาะนิสิตระดับปริญญาโท ยกเว้นหลักสูตรนานาชาติ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษข้างต้น ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

๒๒.๑ นิสิตระดับปริญญาโท แผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่าในหลักสูตรนั้นๆ

๒๒.๒ นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่าในหลักสูตรนั้นๆ

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง โดยทำเป็นประกาศของ มหาวิทยาลัย

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และ เมื่อดำเนินการแล้วให้ประกาศผลภายใน ๔ สัปดาห์หลังวันสอบ

หมวดที่ ๔

การทำวิทยานิพนธ์

ข้อ ๒๓ การทำวิทยานิพนธ์

๒๓.๑ การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

๒๓.๑.๑ นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไขดังนี้

๒๓.๑.๑.๑ แผน กแบบ ก๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

๒๓.๑.๑.๒ แผน กแบบ ก๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๒๓.๑.๒ นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ ตามเงื่อนไขดังนี้

๒๓.๑.๒.๑ แบบ ๑.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และแบบ ๑.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๒๓.๑.๒.๒ แบบ ๒.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และแบบ ๒.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

๒๓.๒ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

สาขาวิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้คณะกรรมการทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๒๓.๒.๑ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อีก ๑-๒ คน

๒๓.๒.๒ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อีก ๒-๓ คน

๒๓.๓ การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่าง ที่สาขาวิชาเสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง ดังนี้

๒๓.๓.๑ คณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน ทำหน้าที่เป็นประธาน กรรมการ และเลขานุการ

๒๓.๓.๒ โครงร่างวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการฯ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการฯ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้มหาวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน

๒๓.๔ การขอสอบวิทยานิพนธ์

๒๓.๔.๑ นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมที่มีรายงานการประชุม (Proceeding) ที่มีคณะกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น และนิตินัย แผน ก แบบ ก ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และผลงานวิทยานิพนธ์อยู่ระหว่างเสนอเพื่อขอรับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือกำลังเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding) ที่มีคณะกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

๒๓.๔.๒ นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร และสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น และแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร และสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา และผลงานวิทยานิพนธ์อยู่ระหว่างเสนอเพื่อขอรับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ใน

วารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

๒๓.๕ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

๒๓.๕.๑ คณะที่นิสิตสังกัดแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ประกอบด้วย อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนอกสถาบันดังนี้

๒๓.๕.๑.๑ อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนอกมหาวิทยาลัยเป็นประธานคณะกรรมการสอบ

๒๓.๕.๑.๒ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นกรรมการ

๒๓.๕.๑.๓ อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนอกมหาวิทยาลัย ๑ คนเป็นกรรมการ

๒๓.๕.๒ คณะที่นิสิตสังกัดแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนอกสถาบันดังนี้

๒๓.๕.๒.๑ อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนอกมหาวิทยาลัยเป็นประธานคณะกรรมการสอบ

๒๓.๕.๒.๒ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นกรรมการ

๒๓.๕.๒.๓ อาจารย์ประจำและ/หรือผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนอกมหาวิทยาลัย ๑-๒ คนเป็นกรรมการ

๒๓.๖ การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จะต้องรายงานผลการสอบต่อมหาวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

หมวดที่ ๕

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๔ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

๒๔.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒๔.๑.๑ มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

๒๔.๑.๒ ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

๒๔.๑.๓ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

๒๔.๑.๔ มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๒๔.๒ ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

๒๔.๒.๑ มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

๒๔.๒.๒ ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

๒๔.๒.๓ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๔.๒.๔ ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding) ที่มีคณะกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

๒๔.๒.๕ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

๒๔.๓ ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- ๒๔.๓.๑ มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- ๒๔.๓.๒ ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- ๒๔.๓.๓ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ๒๔.๓.๔ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- ๒๔.๓.๕ มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- ๒๔.๓.๖ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย
- ๒๔.๓.๗ ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือ

ส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding) ที่มีคณะกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

๒๔.๔ ปริญญาโท แผน ข

- ๒๔.๔.๑ มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- ๒๔.๔.๒ ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- ๒๔.๔.๓ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ๒๔.๔.๔ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- ๒๔.๔.๕ มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- ๒๔.๔.๖ สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)

๒๔.๕ ปริญญาเอก แบบ ๑

- ๒๔.๕.๑ มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- ๒๔.๕.๒ ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- ๒๔.๕.๓ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ๒๔.๕.๔ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- ๒๔.๕.๕ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานจะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อย

ดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

- ๒๔.๕.๖ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

๒๔.๖ ปริญญาเอก แบบ ๒

- ๒๔.๖.๑ มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- ๒๔.๖.๒ ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- ๒๔.๖.๓ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ๒๔.๖.๔ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- ๒๔.๖.๕ มีผลการศึกษาค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- ๒๔.๖.๖ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

๒๔.๖.๗ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานจะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อย ดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

๒๔.๖.๘ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย
ทั้งนี้บัณฑิตต้องไม่มีพันธะเกี่ยวกับการเงินหรือพันธะอื่นใดกับมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๖

บททั่วไป

ข้อ ๒๕ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

๒๕.๑ ตาย

๒๕.๒ ลาออก

๒๕.๓ โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น

๒๕.๔ ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๕

๒๕.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วัน

นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๒๕.๖ เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๕.๑, ๑๕.๒ และ ๑๕.๓

๒๕.๗ เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

๒๕.๘ เป็นนิสิตที่ได้ชำระค่านับคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐

๒๕.๙ เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๑.๒

๒๕.๑๐ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๕.๑๑ ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรกโดยไม่มี หน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาแบบเอกภาค ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียนโดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

๒๕.๑๒ มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๒๖ การลา

๒๖.๑ การลาพักการศึกษา

๒๖.๑.๑ นิสิตที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษาลดภาคการศึกษา จะต้องชำระ ค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจาก วันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

๒๖.๑.๒ นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักการศึกษาไปแล้วให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อน ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๖.๒ ลาออก

นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับ อนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๒๗ ข้อการประกันคุณภาพหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

ข้อ ๒๘ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงคํานี้ด้านมาตรฐาน และคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุก ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทุก ๕ ปี

ข้อ ๒๙ การให้เกิดบัณฑิตการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกิดบัณฑิตการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาค่าระดับชั้น สะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร

ข้อ ๓๐ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อประโยชน์ในการ ดำเนินการภายใต้ข้อบังคับนี้ ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็น ที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คุณหญิงไขศรี ศรีอรุณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยพะเยา



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓
แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่เห็นเป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ สภามหาวิทยาลัยพะเยาในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงให้ออกข้อบังคับ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อความในข้อ ๖ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

๖.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรืออื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป

๖.๒ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิต เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วน ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๖.๓ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๖.๓.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากมหาวิทยาลัยพะเยา หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาโท หรือปริญญาเอกในสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๕

๖.๓.๒ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้

๖.๓.๒.๑ ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบฟอร์มที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

๖.๓.๒.๒ การรับเข้าศึกษามหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับเข้า โดยผ่านความเห็นชอบของคณะ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๖.๔ การเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่องหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คุณหญิงไขศรี ศรีอรุณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ข

ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554



ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา
เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เห็นสมควรออกประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยพะเยา จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ ประกอบกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๓ (๗/๒๕๕๔) เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงให้ออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“คณะ” หมายถึง ส่วนงานตามมาตรา ๗(๓) และส่วนงานอื่นที่มี
การจัดการเรียนการสอน

“คณะกรรมการ” หมายถึง คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน

“คนบดี” หมายถึง หัวหน้าส่วนงานตามมาตรา ๗(๓) และ
หัวหน้าส่วนงานอื่นที่มีการจัดการเรียนการสอน

“นิสิต” หมายถึง นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

ข้อ ๔ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เทียบโอนผลการเรียน

๔.๑ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าขึ้นไป

๔.๒ ต้องเป็น หรือเคยเป็น นิสิต/นักศึกษา ของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่า ในหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง

ข้อ ๕ นิสิตที่มีความประสงค์จะเทียบโอนผลการเรียน ต้องยื่นคำร้องขอเทียบโอนผลการเรียนพร้อมหลักฐาน ที่กองบริการการการศึกษา โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิชา และคณะเจ้าของหลักสูตร

ข้อ ๖ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน

การเทียบโอนผลการเรียน ระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ให้คณะเจ้าของหลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการ พิจารณาการเทียบโอนผลการเรียนต่อมหาวิทยาลัย ดังนี้

- | | | |
|-----|--|-------------------------|
| ๖.๑ | คนบดีคณะเจ้าของหลักสูตร | เป็นประธานกรรมการ |
| ๖.๒ | รองคนบดีฝ่ายวิชาการ คณะที่เกี่ยวข้อง | เป็นกรรมการ |
| ๖.๓ | หัวหน้าสาขาวิชาหรือประธานหลักสูตร
หรือผู้แทนที่เกี่ยวข้อง | เป็นกรรมการ |
| ๖.๔ | รองคนบดีฝ่ายวิชาการ คณะเจ้าของหลักสูตร | เป็นกรรมการและเลขานุการ |

ข้อ ๗ เกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน

๗.๑ การเทียบโอนผลการเรียน ระหว่างการศึกษาในระบบ

๗.๑.๑ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องเป็นรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๑.๒ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรที่ขอเทียบโอน

๗.๑.๓ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน

๗.๑.๔ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น B หรือระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า หรืออักษร S

๗.๑.๕ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของ จำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรที่ขอเทียบโอน

๗.๑.๖ รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน จะไม่ถูกนำมาคำนวณหา ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๗.๑.๗ นิสิตต้องมีระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัยพะเยา ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร และลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต สำหรับนิสิตปริญญาโท แผนก ข หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร สำหรับนิสิตปริญญาโท แผนก ก และปริญญาเอก

๗.๑.๘ การบันทึกผลการเรียนที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน ให้บันทึกเป็น “CA” (credit from academic institution)

๗.๒ การเทียบโอนผลการเรียนระหว่างศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษา ตามอัธยาศัย

๗.๒.๑ วิธีการประเมิน และการบันทึกผลการเรียน เพื่อการเทียบความรู้ ในแต่ละรายวิชา ประกอบด้วย

๗.๒.๑.๑ การทดสอบมาตรฐาน (standardized tests) ให้บันทึก ผลการเรียน เป็น “CS” (credits from standardized test)

๗.๒.๑.๒ การทดสอบที่ไม่ใช่ การทดสอบมาตรฐาน (non-standardized test) ให้บันทึกผลการเรียน เป็น “CE” (credits from examination)

๗.๒.๑.๓ การประเมินการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่ สถาบันอุดมศึกษา (evaluation of non-sponsored training) ให้บันทึกผลการเรียน เป็น “CT” (credits from training)

๗.๒.๑.๔ การเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) ให้บันทึก ผลการเรียน เป็น “CP” (credits from portfolio)

๗.๒.๒ ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น B หรืออักษร S

๗.๒.๓ รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน จะไม่ถูกนำมาคำนวณหา ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๗.๒.๔ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของ จำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรที่ขอเทียบโอน

๗.๒.๕ นิสิตต้องมีระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัยพะเยา ไม่น้อยกว่า กึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร และลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต สำหรับนิสิต ปริญญาโทแผนก ข หรือ ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร สำหรับนิสิตปริญญาโท แผนก ก และปริญญาเอก

ข้อ ๘ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่สมัครเข้าศึกษาใหม่ เพราะพ้นสภาพการเป็นนิสิต เนื่องจากครบระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา สามารถเทียบโอนผลการเรียน และ/หรือผลการสอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ โดยให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน พิจารณาเป็นกรณีๆไป

ข้อ ๙ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้ ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติ ตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.มนทล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ค

ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิต
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559



ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ สภามหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงออกประกาศ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่เข้าศึกษาปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ และประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่องการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๕

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง มหาวิทยาลัยพะเยา
“คณะ”	หมายถึง ส่วนงานตามมาตรา ๓/๓) และส่วนงานอื่นที่มี การจัดการเรียนการสอน
“นิสิต”	หมายถึง นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
“TOEFL”	หมายถึง แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ของผู้ที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาประจำชาติ (Test of English as a Foreign Language)
“TOEFL PBT”	หมายถึง แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นระบบการสอบแบบตอบในกระดาษคำตอบ (TOEFL Paper-Based Test)
“TOEFL CBT”	หมายถึง แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นระบบการสอบโดยใช้คอมพิวเตอร์ (TOEFL Computer-Based Test)

“TOEFL IBT” หมายถึง แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ
เป็นระบบการสอบโดยใช้ระบบออนไลน์
ผ่านอินเทอร์เน็ตในการสอบ
(TOEFL Internet-Based Test)

“IELTS” หมายถึง ระบบการวัดผลภาษาอังกฤษนานาชาติ
(International English Language Testing System)

ข้อ ๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษแรกเข้าศึกษาของนิสิตระดับปริญญาเอก

๕.๑ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย

๕.๑.๑ มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
ที่มหาวิทยาลัยจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ หรือ

๕.๑.๒ มีผลการสอบ TOEFL PBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕๐ หรือมีผลการสอบ
TOEFL CBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๑๐๕ หรือมีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕ หรือ

๕.๑.๓ มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐ หรือ

๕.๑.๔ มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS ตามเกณฑ์
ข้อ ๕.๑.๒ หรือ ๕.๑.๓ จากสถาบันการศึกษาอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

๕.๒ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาอังกฤษ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตร
นานาชาติ และนิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

๕.๒.๑ มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา
ที่มหาวิทยาลัยจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๕ หรือ

๕.๒.๒ มีผลการสอบ TOEFL PBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ หรือมีผลการสอบ
TOEFL CBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๑๔๗ หรือมีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖๒ หรือ

๕.๒.๓ มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐ หรือ

๕.๒.๔ มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS ตามเกณฑ์
ข้อ ๕.๒.๒ หรือ ๕.๒.๓ จากสถาบันการศึกษาอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

๕.๓ นิสิตที่สอบไม่ผ่านตามเกณฑ์ข้อ ๕.๑ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตร
ภาษาไทย หรือตามเกณฑ์ข้อ ๕.๒ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาอังกฤษ นิสิตระดับ
ปริญญาเอก หลักสูตรนานาชาติ และนิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ ความในข้อ
๗.๒ “นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ ๕ แต่มหาวิทยาลัยรับเข้าทดลอง
ศึกษา ซึ่งนิสิตวิสามัญจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญต่อเมื่อมีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ และได้รับ

ความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ภายในหนึ่งปีการศึกษาแต่ถ้าหากภายในหนึ่งปีการศึกษา นิสิตมีคุณสมบัติยังไม่ครบตามข้อ ๕ จะต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิตทันที”

ทั้งนี้ นิสิตต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามข้อ ๕ หรือสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies ภายในระยะเวลา ๑ ปีการศึกษา โดยกำหนดให้นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level I เป็นอย่างต่ำ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาอังกฤษ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรนานาชาติ และนิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level II เป็นอย่างต่ำ ซึ่งจะเป็มนิสิตสามัญและเข้าศึกษาต่อในชั้นปีถัดไปได้

ข้อ ๖ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อประกอบการยื่นสำเร็จการศึกษา

๖.๑ นิสิตมีผลการสอบผ่านภาษาอังกฤษ จากประเทศอังกฤษ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศแคนาดา ประเทศออสเตรเลีย ประเทศนิวซีแลนด์ และประเทศแอฟริกาใต้ หรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยที่ใช้หลักสูตรและการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง

๖.๒ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับปริญญาโท

๖.๒.๑ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรภาษาไทย จะต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่มหาวิทยาลัยจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ หรือ

๒) มีผลการสอบ TOEFL PBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕๐ หรือมีผลการสอบ TOEFL CBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๑๐๕ หรือมีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕ หรือ

๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔.๐ หรือ

๔) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS ตามเกณฑ์ ข้อ ๒) หรือ ๓) จากสถาบันการศึกษาอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา หรือ

๕) สอบผ่านรายวิชา ๑๔๖๓/๐๐ Intensive English for Graduate Studies หรือรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด หรือสอบผ่านภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level I

๖.๒.๒ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรภาษาอังกฤษ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรนานาชาติ และนิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่มหาวิทยาลัยจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๕ หรือ

๒) มีผลการสอบ TOEFL PBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ หรือ มีผลการสอบ TOEFL CBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๑๔๗ หรือมีผลสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖๒ หรือ

๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐ หรือ

๔) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS ตามเกณฑ์ ข้อ ๒) หรือ ๓) จากสถาบันการศึกษาอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา หรือ

๕) สอบผ่านรายวิชา ๑๔๖๗/๐๐ Intensive English for Graduate Studies หรือรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด และสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level II

๖.๓ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับปริญญาเอก

๖.๓.๑ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย ต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ข้อใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่มหาวิทยาลัยจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๕ หรือ

๒) มีผลการสอบ TOEFL PBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ หรือมีผลการสอบ TOEFL CBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๑๔๗ หรือมีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖๒ หรือ

๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐ หรือ

๔) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS ตามเกณฑ์ ข้อ ๒) หรือ ๓) จากสถาบันการศึกษาอื่นตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา หรือ

๕) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level II เป็นอย่างต่ำ

๖.๓.๒ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาอังกฤษ นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรนานาชาติ และนิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ข้อใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่มหาวิทยาลัยจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗๐ หรือ

๒) มีผลการสอบ TOEFL PBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๕๐ หรือมีผลการสอบ TOEFL CBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๑๔๓ หรือมีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๗๔ หรือ

๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖.๕ หรือ

๔) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ TOEFL หรือ IELTS ตามเกณฑ์ ข้อ ๒) หรือ ๓) จากสถาบันการศึกษาอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา หรือ

๕) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level III เป็นอย่างต่ำ

ข้อ ๓/ ระดับความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies มี ๓ ระดับ ดังนี้

๓/๑ English for Graduate Studies level I เป็นความรู้ภาษาอังกฤษที่เทียบได้กับคะแนนความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ๖๐ คะแนน

๓/๒ English for Graduate Studies level II เป็นความรู้ภาษาอังกฤษที่เทียบได้กับคะแนนความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ๖๕ คะแนน

๓/๓ English for Graduate Studies level III เป็นความรู้ภาษาอังกฤษที่เทียบได้กับคะแนนความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ ๗๐ คะแนนขึ้นไป

ข้อ ๔ มหาวิทยาลัยจัดอบรมและทดสอบระดับความรู้ภาษาอังกฤษ ๓ ระดับ ดังนี้

๔.๑ English for Graduate Studies level I สำหรับผู้เข้ารับการอบรมที่มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา น้อยกว่า ๖๐ คะแนน

๔.๒ English for Graduate Studies level II สำหรับผู้เข้ารับการอบรมที่มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ ๖๐ คะแนน แต่ไม่ถึง ๖๕ คะแนน

๔.๓ English for Graduate Studies level III สำหรับผู้เข้ารับการอบรมที่มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ ๖๕ คะแนน แต่ไม่ถึง ๗๐ คะแนน

ข้อ ๕ การยื่นผลการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้ยื่นภายในระยะเวลาที่มีสิทธิศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ ๑๐ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือมิได้ระบุไว้ในประกาศนี้ ให้นำเสนอคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา พิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.มนอล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ง
ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง
แนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ พ.ศ. 2554



ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา
เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์ พ.ศ. 2554

โดยที่เห็นสมควรออกประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา กำหนดแนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์ ของมหาวิทยาลัยพะเยา เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มีมาตรฐานสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. 2553 ประกอบกับความในข้อ 23 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ 10 (4) /2554 เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2554 จึงให้ออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้ เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์ พ.ศ. 2554”

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้คณะเจ้าของหลักสูตรแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อีก 1 – 2 คน ระดับปริญญาเอก ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อีก 2 – 3 คน เพื่อควบคุมการทำวิทยานิพนธ์

ข้อ 4 นิสิตต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

ข้อ 5 ประธานที่ปรึกษาผู้หนึ่งควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโท และปริญญาเอก รวมไม่เกิน 5 คน

ข้อ 6 ประธานที่ปรึกษาสำหรับนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา กรรมการที่ปรึกษาสำหรับนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นอาจารย์พิเศษบัณฑิตศึกษา มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชา ที่สัมพันธ์กันและต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 7 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีหน้าที่ดังนี้

- 7.1 ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์
- 7.2 ให้ความเห็นชอบในการเสนอ แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 7.3 ให้ความเห็นชอบในการขอความอนุเคราะห์หน่วยงานเพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูล
- 7.4 ให้ความเห็นชอบในการขอสอบวิทยานิพนธ์

7.5 ประสานงานกับผู้ทรงคุณวุฒิและกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์

7.6 ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

7.7 กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

7.8 ประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 8 นิสิตที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้รับการแต่งตั้งแล้ว ต้องนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ต่อ คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ ที่สาขาวิชาเสนอให้คณะแต่งตั้งประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมแล้วจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ทำหน้าที่เป็นประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ และให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนอความเห็นชอบ พร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 เล่ม เพื่อจัดทำประกาศให้นิสิตดำเนินการวิจัย

ข้อ 9 ในการทำวิทยานิพนธ์ หากนิสิตต้องการผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยหรือ ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ให้นิสิตยื่นคำร้องขอหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญ หรือหัวหน้าหน่วยงาน โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วยื่นต่อคณะเจ้าของหลักสูตรเพื่อออกหนังสือ ขอความอนุเคราะห์ต่อไป กรณีเป็นการวิจัยในมนุษย์นิสิตต้องแนบบทบัญญัติให้ทำวิจัยในมนุษย์และแบบสอบถามด้วย

ข้อ 10 การขอสอบวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตกรอกแบบคำร้องขอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และส่งวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวน 6 ชุด นิสิตระดับปริญญาเอก จำนวน 8 ชุด โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้สาขาวิชาเสนอคณะที่นิสิตสังกัดแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ก่อนกำหนดวันสอบอย่างน้อย 30 วันทำการ ระยะเวลาการขอสอบวิทยานิพนธ์ต้องห่างจากวันประกาศอนุมัติให้นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาดำเนินการทำวิจัยตามโครงร่างวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 90 วัน

10.1 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท มีกรรมการ 4 – 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยาและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ดังนี้

10.1.1 อาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยาหรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธานคณะกรรมการสอบ

10.1.2 ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นกรรมการ

10.1.3 อาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยาหรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย 1 คนเป็นกรรมการ

ทั้งนี้ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวน 1 คน

10.2 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอก มีกรรมการ 6 – 7 คน ประกอบด้วย อาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยาและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ดังนี้

10.2.1 อาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยาหรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธานคณะกรรมการสอบ

10.2.2 ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นกรรมการ

10.2.3 อาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยาและหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย 1 – 2 คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวน 2 คน

ข้อ 11 กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือ เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 12 การสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการ ดังนี้

12.1 ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และสาขาวิชา รับผิดชอบในการประสานงานกับกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และขออนุมัติค่าใช้จ่ายในการจัดสอบจากคณะเจ้าของหลักสูตร

12.2 คณะเจ้าของหลักสูตร เป็นผู้อนุมัติค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสอบ ตามที่ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และสาขาวิชาขออนุมัติ

12.3 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการสอบนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่คณะเจ้าของหลักสูตรกำหนดในประกาศ ประธานกรรมการอาจอนุญาตให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการสอบได้

12.4 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ มีหน้าที่ทดสอบความรู้ ความเข้าใจ และประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์ของนิสิต ถ้ามีเงื่อนไขที่นิสิตจะต้องแก้ไข ให้นิสิตแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้ความเห็นชอบ

12.5 กรณีนิสิตสอบวิทยานิพนธ์ไม่ผ่าน นิสิตมีสิทธิ์ขอยื่นสอบวิทยานิพนธ์ใหม่ ได้ภายหลังการสอบครั้งแรก ไม่น้อยกว่า 1 เดือน

12.6 ในวันสอบจะต้องมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบ จึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ ถ้าคณะกรรมการไม่ครบให้เลื่อนการสอบออกไป และในกรณีจำเป็น อาจขอเปลี่ยนแปลงกรรมการได้ แต่ต้องได้รับการแต่งตั้งก่อนวันสอบ อย่างน้อย 15 วันทำการ

12.7 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จะต้องรายงานผลการสอบต่อคณะเจ้าของหลักสูตร ภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 13 การส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ให้ดำเนินการดังนี้

13.1 นิสิตที่สอบวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว ให้จัดพิมพ์รูปเล่มตามคู่มือสารนิพนธ์มหาวิทยาลัยพะเยา และส่งร่างวิทยานิพนธ์ดังกล่าว จำนวน 1 เล่ม ให้กองบริการการศึกษาเพื่อตรวจรูปแบบ หากมีการแก้ไข จะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย และนำส่งกองบริการการศึกษาดำเนินการอีกครั้งหนึ่ง ก่อนส่งคณะเจ้าของหลักสูตร

13.2 นิสิตที่สอบวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว แต่ยังไม่ได้รับส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อคณะเจ้าของหลักสูตร ภายในเวลาที่กำหนดไว้ของภาคเรียนนั้น ถือว่ายังไม่สำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องลงทะเบียน รักษาสภาพนิสิต ในภาคเรียนต่อไป มิฉะนั้น จะพ้นสภาพการเป็นนิสิต และหากประสงค์จะส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภาคเรียนใด ให้ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคเรียนนั้น

ข้อ 14 การตีพิมพ์หรือการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์

14.1 สำหรับระดับปริญญาโท ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือ เสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding) ที่มีคณะกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

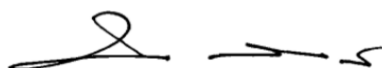
14.2 สำหรับระดับปริญญาเอก ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา นั้น

ข้อ 15 การส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ นิสิตต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 7 เล่ม ที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งทศด้อย ทั้งฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด และแผ่นซีดีข้อมูลวิทยานิพนธ์เต็มฉบับ จำนวน 2 แผ่น ที่คณะเจ้าของหลักสูตร

ข้อ 16 ลิขสิทธิ์ของวิทยานิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

ข้อ 17 ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือที่มีได้ระบุไว้ในประกาศนี้ ให้นำเสนอคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา พิจารณาเป็นคราวๆ ไป

ประกาศ ณ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2554



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.มนอล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก จ

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ลำดับ ที่	รายการ	เกณฑ์ สกอ.			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
1.	งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า		12	30-33		24	30		24	30
	1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน									
	1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า									
	1.2.1 วิชาเอกบังคับ					12	12		12	12
	1.2.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า					12	18		12	18
	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36	12			12		36	12	
2.	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ไม่น้อยกว่า			3-6			6			6
	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต *					6	6	3	3	3
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36	36	36		36(6)	36(6)	36(3)	36(3)	36(3)

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะบังคับ				
216701	ระบบการประกันคุณภาพผลิตผล 3(2-3-6) ทางการเกษตร Quality Assurance System for Agricultural Products มาตรฐานการผลิต และการรับประกันคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตร การควบคุมคุณภาพเพื่อผลิตอาหารปลอดภัย ระบบประกันคุณภาพการตรวจรับรองมาตรฐาน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) การจัดการที่ดี (GHP) ระบบการประกันคุณภาพ (QA) เกณฑ์วิธีที่ดีในการผลิต (TPM) คุณภาพผลผลิต (TQM) ผลกระทบจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อม(EIS) Standard and quality control of agricultural products for food safety, quality management systems, standards accreditation, Good Agricultural Practice (GAP), Good Handling Practice (GHP), Quality Assurance (QA), Total Production Management (TPM), Total Quality Management (TQM), Environmental Impact statement (EIS)	216749	ระบบการประกันคุณภาพผลิตผล 3(2-3-6) ทางการเกษตร Quality Assurance System for Agricultural Products มาตรฐานการผลิต และการประกันคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตร การควบคุมคุณภาพเพื่อผลิตอาหารปลอดภัย ระบบประกันคุณภาพ การตรวจรับรองมาตรฐาน การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) การจัดการที่ดี (GHP) ระบบการประกันคุณภาพ (QA) เกณฑ์วิธีที่ดีในการผลิต (TPM) คุณภาพผลผลิต (TQM) ผลกระทบจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อม (EIS) Standard and quality control of agricultural products for food safety, quality management systems, standards accreditation, Good Agricultural Practice (GAP), Good Handling Practice (GHP), Quality Assurance (QA), Total Production Management (TPM), Total Quality Management (TQM), Environmental Impact statement (EIS)	ปรับรหัสรายวิชา และปรับจากวิชาบังคับ เป็นวิชาเลือกในกลุ่มเทคโนโลยี หลังการเก็บเกี่ยว และปรับคำอธิบายรายวิชา
216702	ทรัพยากรธรรมชาติ และเกษตรยั่งยืน 3(2-3-6) Natural Resources and Sustainable Agriculture ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กรอบแนวคิดของการเกษตรยั่งยืน และผลที่เกิดขึ้น การกำหนดความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม นโยบายการเกษตรและการจัดการทรัพยากรเพื่อประโยชน์ในการผลิตทางการเกษตร และความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งปัจจุบันและอนาคต Natural resources, management and conservation of natural resources, conceptual framework of sustainable agriculture and its implications, understanding on biotic and environment relationship, the development of	216711	ศาสตร์พระราชาด้านการเกษตร 3(2-3-6) King's Philosophy in Agriculture ความหมายและหลักของศาสตร์พระราชา ศาสตร์พระราชาด้านดิน น้ำ และป่าไม้ หลักการทรงงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ กรอบแนวคิดของการเกษตรยั่งยืนและผลที่เกิดขึ้น การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม นโยบายการเกษตรและการจัดการทรัพยากรเพื่อประโยชน์ในการผลิตทางการเกษตรและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติทั้งปัจจุบันและอนาคต Definition and concepts of King's philosophy and philosophy in soil water and forest, principle of work of the king, philosophy of	ปรับชื่อรายวิชา/ ปรับคำอธิบายรายวิชา/ปรับจากวิชาบังคับ เป็นวิชาเลือกในกลุ่มพืชศาสตร์

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	appropriate technology, agricultural policy and resource management for the benefit of present and future agricultural production and sustainable resources		the Sufficiency Economy, the Royal development project, conceptual framework of sustainable agriculture and its implications, the development of appropriate technology, agricultural policy and resource management for the benefit of present and future agricultural production and sustainable resources	
216703	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(2-3-6) Research Methodology in Science and Technology ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การวางแผนการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัย และเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร Research definition, characteristic and goal, type and research process, research problem determination, variables and hypothesis, experimental designs, data collection, data analysis, preparation of research proposal, research evaluation, research application, ethics of researchers and research techniques in agricultural science	216701	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(2-3-6) Research Methodology in Science and Technology ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การวางแผนการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัย และเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร Research definition, characteristic and goal, type and research process, research problem determination, variables and hypothesis, experimental designs, data collection, data analysis, preparation of research proposal, research evaluation, research application, ethics of researchers and research techniques in agricultural science	เปลี่ยนรหัสวิชา
216704	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย 3(2-3-6) Computer Application in Research การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ สำหรับประมวลผลของข้อมูล และสำหรับวิจัย และการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำหรับการศึกษา และการเสนอผลงานและจัดทำวิจัย Systems and structures of computer data processing and application, computer program for research, software for research activities	216702	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย 1(0-3-2) Computer Application in Research การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จประมวลผลเบื้องต้น การจัดการฐานข้อมูลเพื่อการวิจัยทางการเกษตร กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้แผนการทดลองการวิจัยทางการเกษตร แอปพลิเคชันทางการเกษตร introduction and computer aided software tools, data-base for agricultural research arrangement, analytical process, methods of data processing in agricultural research, application in agriculture	เปลี่ยนรหัสวิชา/ปรับคำอธิบายรายวิชา/ ปรับจำนวนหน่วยกิต และเปลี่ยนจากรายวิชาไม่นับหน่วยกิต เป็นนับหน่วยกิต

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
		216704	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร 3(2-3-6) Agricultural Technology and Innovation ความสำคัญของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมต่างๆเพื่อเพิ่มผลผลิตและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศทางการเกษตร เทคโนโลยีการจัดการน้ำ เทคโนโลยีปุ๋ยและการจัดการธาตุอาหารพืช เทคโนโลยีการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน เทคโนโลยีการจัดการฟาร์ม เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์พืช เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ เทคโนโลยีการจัดการสุขอนามัยพืช เทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวและการควบคุมคุณภาพ รวมทั้งเทคโนโลยีอาหารและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร Importance of agricultural technology and innovation, various of technology and innovations to increase crops yield and products value added such as agricultural information technology, irrigation and water management technology, fertilizer and plant nutrient management technology, soilless culture technology, farm management technology, plant propagation technology, plant breeding technology, seed technology, phytosanitary management technology, postharvest technology and quality control, food science technology and agricultural product innovations.	เปิดรายวิชาใหม่
216783	สัมมนา 3 Seminar III การฝึกทักษะให้สามารถสื่อสารเนื้อหาทางวิชาการทางวิทยาศาสตร์การเกษตรกับที่ประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร Emphasizing skill building to communicate with agricultural science congress/conference	1(0-2-1)		ปิดรายวิชา
หมวดวิชาเฉพาะเลือก				
กลุ่มวิชาชีพศาสตร์				
216710	หัวข้อเฉพาะทางด้านพืชศาสตร์	3(2-3-6)	216710	หัวข้อเฉพาะทางด้านพืชศาสตร์ 3(2-3-6)
				ปรับคำอธิบาย

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	Selected Topics in Plant Science การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจหรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์ เกษตร การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม Selecting interesting or current topic or case study in agricultural science, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question		Selected Topics in Plant Science การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจ หรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้องด้านพืชศาสตร์ การค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม Selecting interesting or current topic or case study in plant science, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question	รายวิชา
216711	สรีรวิทยาพืชขั้นสูง 3(2-3-6) Advanced Crop Physiology ขบวนการทางสรีรวิทยา การพัฒนาการเจริญเติบโตของพืชขั้นสูงกิจกรรมต่างๆ ทางสรีรวิทยา เมตาบอลิซึมของพืช และความสัมพันธ์กับปัจจัยภายในและภายนอกของการผลิตของพืช Advanced physiology process in higher plants on growth and development, physiological activities and metabolisms of plants in related to internal and external factors, especially on the production of plant	216703	สรีรวิทยาพืช 1 3(2-3-6) Crop Physiology I ขบวนการทางสรีรวิทยาและเมตาบอลิซึมของพืช การตอบสนองต่อแสง การหายใจระดับเซลล์เพื่อให้ได้พลังงาน ธาตุอาหารพืช การลำเลียงสารและการพัฒนาการเจริญเติบโต การป้องกันตัวเองของพืช อัลลีโลพาธีและปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตพืช Advanced physiology processes and metabolism in higher plants response to irradiance, energy budgets, energy and nutrient acquisition, nutrition and transport in plants, plant growth and development, plant defenses, allelopathy, factors affecting crop production	ปรับชื่อรายวิชา/ปรับรหัสรายวิชา เปลี่ยนจากวิชาเอกเลือกในกลุ่มพืชศาสตร์เป็นวิชาเอกบังคับ และปรับคำอธิบายรายวิชา
216712	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง 3(2-3-6) Advanced Plant Tissue Culture เทคนิคต่างๆ ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อการขยายพันธุ์ การอนุรักษ์พันธุกรรมพืช การปรับปรุงพันธุ์พืชในหลอดแก้ว และการสร้างสารทุติยภูมิ Advanced techniques used for specialized plant propagation, plant conservation, <i>in vitro</i> breeding and production of secondary metabolites	216712	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3-6) Innovation and biotechnology in plant tissue culture แนวคิดและทฤษฎี นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สำหรับการขยายพันธุ์เพื่อเพิ่มปริมาณ การผลิตพืชปลอดไวรัส การเพาะเลี้ยงเซลล์สพพลอยด์ การเพาะเลี้ยงโปรโตพลาส การปรับปรุงพันธุ์พืชในหลอดทดลอง การดัดแปลงพันธุกรรมพืช การผลิตสารทุติยภูมิเชิงการค้า และการอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืช Concept and theory, innovation and technology of plant tissue culture for micropropagation, production of virus-free plants, haploid culture, protoplast culture, <i>in vitro</i> breeding techniques, the process of	ปรับชื่อรายวิชา/ปรับคำอธิบายรายวิชา รายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
			plant genetic engineering, production of secondary metabolites and germplasm conservation.	
216715	สรีรวิทยาความเครียดของพืช 3(2-3-6) Stress Physiology of Crops พื้นฐานของกระบวนการการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในพืช เมื่อพืชเกิดอันตรายและเพื่อความอยู่รอด ภายใต้สภาพความเครียดที่มาจากความแห้งแล้ง ความเค็ม อุณหภูมิ และรังสี Basic physiological processes of injury and survival of crops under drought, salt, temperature and radiation stress	216715	สรีรวิทยาของพืชภายใต้สภาวะเครียด 3(2-3-6) Crops Physiology Under Environmental Stress การตอบสนองของและกระบวนการการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของพืชต่อความเครียดจากสิ่งแวดล้อมทั้งจากปัจจัยภายนอกที่ไม่มีชีวิตได้แก่ ความแห้งแล้ง น้ำท่วม ความเค็ม อุณหภูมิ รังสีและธาตุอาหาร และปัจจัยภายนอกที่มีชีวิตได้แก่ แมลงศัตรูพืช วัชพืช และโรคพืช Plant response and physiological processes using the mechanisms of stress recognition and cell signaling, the accumulating physiological and genetical deviations under environmental stress affected by abiotic external factors such as drought, flooding, nutrient deficiencies, salinity, toxic ions, extreme temperature, and biotic external factors such as insects, weeds, and pathogen including	ปรับชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา
216718	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 3(2-3-6) Plant Growth Regulators สารควบคุมการเจริญเติบโต คุณสมบัติและการใช้ในการเกษตร Plant growth regulators, their properties and applications in agriculture	216718	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 3(2-3-6) Plant Growth Regulators ประวัติและการใช้ประโยชน์ของสารควบคุมการเจริญเติบโตพืชได้แก่ ออกซิน ไซโตไคนิน จิบเบอเรลลิน แอบไซลิกแอซิด เอทิลีน บราสซิโนสเตอรอยด์ และ โพลีเอมีน การจัดจำแนกชนิดของสาร คุณสมบัติและบทบาทต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาของพืช การประยุกต์ใช้และผลต่อการเจริญเติบโตของผลผลิต History and use of plant growth regulators, classes of growth regulators; auxins, cytokinins, gibberellins, abscisic acid, ethylene, brassinosteroids and polyamines, class associated function, and practical uses, effects of PGRS on crop growth	ปรับรหัสวิชา/ ปรับ คำอธิบายรายวิชา
216718	ชีวเคมีพืช 3(2-3-6) Plant Biochemistry			ปิดรายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	กระบวนการสังเคราะห์และการย่อยสลายสารประกอบอินทรีย์ที่สำคัญในการดำรงชีวิตของพืช การสร้างพลังงานของพืช เอนไซม์กับการควบคุมกระบวนการเมตาโบลิซึมของเซลล์พืช อิทธิพลฮอร์โมนพืชและสารอินทรีย์บางชนิดต่อกระบวนการเมแทบอลิซึมในเซลล์พืช และการเจริญเติบโตและการพัฒนาด้านต่างๆ ของพืช Anabolism and catabolism important factors influencing the lives of plants, plant bioenergetics, enzymes and their control of metabolism in plant cells, influence of plant hormones and some organic secondary metabolites on plant metabolism, growth and development			
216719	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 3(2-3-6) Plant Growth Regulators สารควบคุมการเจริญเติบโต คุณสมบัติและการใช้ในการเกษตร Plant growth regulators, their properties and applications in agriculture	216718	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 3(2-3-6) Plant Growth Regulators สารควบคุมการเจริญเติบโต คุณสมบัติและการใช้ในการเกษตร Plant growth regulators, their properties and applications in agriculture	เปลี่ยนรหัสวิชา
กลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร		กลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรดิน		ปรับชื่อกลุ่มวิชา
216720	นิเวศวิทยาทางการเกษตร 3(2-3-6) Agro-Ecology นิเวศวิทยาทางการเกษตรในเขตร้อน การจำแนกพื้นที่เพื่อการเกษตร การบริหารกิจกรรมการเกษตรโดยมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เกษตรยั่งยืน อุดมนิยมิวิทยาการเกษตร การเกษตร ภาวะโลกร้อนและผลกระทบต่อผลผลิตของพืชเศรษฐกิจหลักของประเทศไทย Agricultural ecology in the tropics, the share of agricultural land, management of the agricultural activities with minimize environmental impact, sustainable agriculture, agriculture meteorology, global warming, climate change impacts the main economic crops of Thailand			ปิดรายวิชา
216721	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ดิน 3(2-3-6) Soil Microbial Ecology สิ่งมีชีวิตในดิน ชนิด ปริมาณ กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และความสัมพันธ์กับการดำรงอยู่ของ	216726	จุลชีววิทยาของดิน 1 3(2-3-6) Soil Microbiology I สิ่งมีชีวิตในดินและอันตรกิริยา กระบวนการแปรสภาพของคาร์บอนและการเกิด	ปรับรหัสวิชา/ปรับชื่อรายวิชา/ปรับคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	มนุษย์ การใช้ที่ดิน และสิ่งแวดล้อม Soil organisms, their types, numbers, activities, and relationships with human existence, land use and the environment		อินทรีย์วัตถุในดิน การแปรสภาพของไนโตรเจน กระบวนการตรึงไนโตรเจนทางชีวภาพแบบสมชีพและแบบไม่ใช้สมชีพ รวมทั้งการแปรสภาพของซัลเฟอร์และธาตุอื่นๆ ภาวะอยู่ร่วมกันแบบไมคอร์ไรซา การควบคุมจุลินทรีย์ดินสาเหตุโรคพืชโดยชีววิธี การย่อยสลายทางชีวภาพของสารปนเปื้อนดิน เทคโนโลยีการบำบัดทางชีวภาพ การใช้เทคนิคระดับโมเลกุลศึกษาระบบนิเวศดิน Soil organisms and interaction; carbon transformation and soil organic matter formation; transformations of nitrogen; biological nitrogen fixation; symbiotic and nonsymbiotic; transformations of sulfur and other elements; mycorrhizal symbioses; biological control of soilborne plant pathogens; biodegradation of contaminated compounds in soil; bioremediation technology; molecular approaches to soil ecology	
216722	การประเมินทรัพยากรดินและที่ดิน 3(2-3-6) Soil and Land Resources Assessment การใช้ข้อมูลพื้นฐานในการประเมินทรัพยากรดินและที่ดิน ประเภทการใช้ที่ดิน การพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยถือเอาสมรรถนะของการใช้ที่ดินเป็นหลัก Basic information about soil and land resources assessment, land-use systems, the classification of land by adhering to the performance of land-use basis			ปิดรายวิชา
216723	ความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน 3(2-3-6) Soil Fertility in the Tropics ปัจจัยทางเคมีและชีวภาพที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงและควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อนและร้อนชื้น กระบวนการจัดการดินเพื่อเพิ่มระดับความอุดมสมบูรณ์ ตลอดจน การศึกษาแร่ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลผลิตพืช Chemical and biological factors regulating soil fertility in the tropics and humid tropic soils, manipulation and management processes to increase soil fertility status and productivity	216721	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน 1 3(2-3-6) Soil Fertility I ทฤษฎีและหลักการปัจจุบันของการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความสัมพันธ์ระหว่างความอุดมสมบูรณ์ของดินกับสมบัติของดิน การอภิปรายประเด็นปัญหาทางด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน Theory and current principle of soil fertility evaluation, soil fertility status in relation to soil properties; discussion on relevant soil fertility problems	ปรับรหัสวิชา/ปรับ ชื่อรายวิชา/ปรับ คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	through appropriate practices			
216724	การจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช 3(2-3-6) Soil Water and Plant Nutrient Management กระบวนการระบบการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช เกษตรยั่งยืน ในเขตร้อนชื้นและกึ่งแห้งแล้ง การอนุรักษ์ดินและน้ำ กลยุทธ์ในการเลือกใช้วิธีการและระบบที่เหมาะสมในการอนุรักษ์ดิน น้ำ และธาตุอาหารพืชในพื้นที่ลาดเทและลาดชัน Processes and systems in soil, water and plant nutrient conservation and management, sustainable agriculture in the tropical wet and semi-arid regions, conservation of soil and water, techniques and method of use the proper way to the conservation of soil, water and plant nutrient in a steep slope	216720	หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ 3(2-3-6) ทางการเกษตร Principle of Agricultural Natural Resources Management ป ระ เภ ท แ ล ะ ค ว า ม ส ำ ค ัญ ข อ ง ทรัพยากรธรรมชาติทางการเกษตร ทรัพยากรดิน และธาตุอาหารพืช ทรัพยากรพืช ทรัพยากรแหล่งน้ำและประมง ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรพลังงาน และทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร Principle of Agricultural Natural Resources Management Descriptions of various agricultural resources, i.e. soils, plant nutrient elements, plants, water, fisheries, forestry, energy and environments	ปรับรหัสวิชา/ปรับชื่อรายวิชา/ปรับคำอธิบายรายวิชา
216725	การใช้ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ 3(2-3-6) และข้อมูลระยะไกล GIS and Remote Sensing ระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) และข้อมูลระยะไกลในการใช้ที่ดิน การแปลภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายจากดาวเทียมเพื่อใช้ในการวางแผนการใช้ทรัพยากรดินและการจัดการ ตลอดจนการใช้ข้อมูลทาง GIS ในการประเมินสภาพสิ่งแวดล้อม The geographic information system (GIS) and remote sensing of soil and land use, the interpretation of arial photographs and photos from satellite for land-use planning and management, the use of GIS in environmental assessment	216725	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทาง 3(2-3-6) ปฐพีวิทยา Geographic Information System in Soil Science หลักการและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการประยุกต์ในทางปฐพีวิทยา การสร้างระบบฐานข้อมูลดิน การเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการเชื่อมโยงการวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูลสารสนเทศทางดิน Principle and components of geographic information system and application in soil science; construction of soil database; selection of geographic information system packages to link, analyze and interpret soil data and information	ปรับชื่อรายวิชา/ปรับคำอธิบายรายวิชา
216726	นิเวศวิทยาของดินเขตร้อนและการใช้ 3(2-3-6) ที่ดิน Ecology of Tropical Soils and Land Use ดินเขตร้อนในสภาพธรรมชาติและภายใต้ระบบนิเวศ การจัดการต่างๆ ปัจจัยทางนิเวศวิทยาที่มีผลต่อดินเขตร้อนและการใช้ที่ดิน ศักยภาพของดิน และเสถียรภาพดินภายใต้ระบบการจัดการที่แตกต่างกัน Soils of the tropics in both natural and	216723	ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน 3(2-3-6) Soil Resources and Land Uses ประเภท การกระจาย และสมรรถนะของทรัพยากรดินภายใต้สภาพแวดล้อมที่ต่างกัน ลักษณะของดินที่เป็นข้อจำกัดในการใช้ การแปลความหมายสารสนเทศทางดินเพื่อการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ หลักการใช้ที่ดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน การประเมินที่ดินสำหรับการใช้เฉพาะอย่าง	ปรับรหัสรายวิชา/ปรับชื่อรายวิชา/ปรับคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	managed ecosystems using their properties, formation and function in relation to ecological factors, their potential use and sustainability under different land management systems		Types, distribution and capability of soil resources under different environments; soil characteristics limiting their uses, interpretation of soil information for efficient land use, principles of land use and land use planning, land appraisal for specific uses	
216727	ชีววิทยาในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน Biological Management of Tropical Soil Fertility กระบวนการทางชีวภาพในระบบนิเวศดินเขตร้อน และการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยอาศัยสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในดิน เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์อยู่เสมอ Biological processes in tropical soil ecosystems, management of soil fertility by soil organisms in order to maintain soil fertility			ปิดรายวิชา
216728	การวิเคราะห์ดิน พืช และปุ๋ย 3(2-3-6) Soil Plant and Fertilizer Analysis การเก็บ และเตรียมตัวอย่างดิน พืช และปุ๋ยที่ถูกต้องเพื่อการวิเคราะห์ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการดูแล การแปลผลวิเคราะห์ และการใช้ประโยชน์ข้อมูลเพื่อการแนะนำการใช้ปุ๋ย และการจัดการดินให้เหมาะสม Collect sampling and preparation of soil, fertilizer and plant sample for analysis, uses and maintenance of scientific equipment, analyzed data interpretation and use of data for fertilizer recommendation and management of soil for sustainability	216724	เทคนิคการวิเคราะห์ดิน 1 3(2-3-6) Techniques in Soil Analysis I การเก็บ และเตรียมตัวอย่างดิน พืช และปุ๋ยที่ถูกต้องเพื่อการวิเคราะห์ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการดูแล การแปลผลวิเคราะห์ และการใช้ประโยชน์ข้อมูลเพื่อการแนะนำการใช้ปุ๋ย และการจัดการดินให้เหมาะสม Collect sampling and preparation of soil, fertilizer and plant sample for analysis, uses and maintenance of scientific equipment, analyzed data interpretation and use of data for fertilizer recommendation and management of soil for sustainability	ปรับรหัสวิชา/ปรับชื่อรายวิชา
216729	การจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตรแบบบูรณาการ 3(2-3-6) Integrated Management of Soil Resources and Agricultural Environment สภาพและปัญหาของการใช้ทรัพยากรดินเพื่อการเกษตรและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตรที่เกี่ยวข้อง ศึกษาแนวคิดและกระบวนการจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเกษตรแบบยั่งยืน รวมทั้งนโยบาย กฎหมายและแนวทางในการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการ Status and problems of soil resources used for agriculture and agricultural environment			ปิดรายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	involved. Study concept and process of soil resources and environment management for sustainable agriculture including policy, law and direction of multidisciplinary solution			
		216722	ธาตุอาหารพืช 3(2-3-6) Mineral Nutrition of Plants หน้าที่ทางสรีรวิทยาของธาตุอาหารที่จำเป็นในพืช รูปที่เป็นประโยชน์ของธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรอง กลไกการดูดไอออนของเซลล์และราก การเคลื่อนย้ายของธาตุและสารอินทรีย์ของพืชชั้นสูง การวินิจฉัยการขาดธาตุอาหารและหลักการแก้ไข ธาตุอาหารกับคุณภาพผลผลิต เทคนิคการวิจัยด้านธาตุอาหารพืช	เปิดรายวิชาใหม่
		216727	เทคโนโลยีปุ๋ย 1 3(2-3-6) Fertilizer Technology I การเลือกและการจำแนกประเภทปุ๋ย การผลิตปุ๋ยในเชิงการค้า หลักการใช้ปุ๋ยและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ การดูใช้ธาตุอาหารของพืช ปุ๋ยชีวภาพ จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด ประเภทของเครื่องอัดเม็ดและขั้นตอนการผลิต การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพเชิงอุตสาหกรรม นวัตกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ปุ๋ย Kinds and properties of fertilizers, commercial fertilizer production, principles of fertilization and concerning factors, bio-fertilizer, kinds of micro and process for fermentation, grain organic fertilizer, types of machinery and process, nutrition and properties of grain organic fertilizer, development of bio and grain fertilizer in industry scale, innovation for improving fertilizer use efficiency	เปิดรายวิชาใหม่
		216728	การจัดการดินเพื่อความปลอดภัย 3(2-3-6) ของอาหาร Soil Management for Food Safety หลักการจัดการดินเพื่อการผลิตอาหารปลอดภัย คุณภาพดินและน้ำในทางการเกษตร การปนเปื้อนของโลหะหนักและสารปนเปื้อนอื่น ในดิน น้ำ และการบำบัด การปฏิบัติในการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยในระบบการผลิตอาหาร	เปิดรายวิชาใหม่

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
			ปลอดภัย ระบบการรับรองการผลิตอาหาร ปลอดภัย มีการศึกษานอกสถานที่ Principle of soil management for food safety; soil and water quality in agriculture; heavy metals and other contaminants in soil, water and their remediation; soil, water and fertilizer management practices in plant production systems for food safety; certified system for food safety. Field trip required	
		216729	การอนุรักษ์ดินและน้ำ 1 3(2-3-6) Soil and Water Conservation I การอนุรักษ์ดินและน้ำ เน้นกระบวนการ การ ทำนาย การวัด และการควบคุมการกร่อนดิน โดยเฉพาะในเขตร้อน ความสัมพันธ์ระหว่าง การกักเก็บคาร์บอนกับการกร่อนดิน การ อนุรักษ์ดินและน้ำในระบบดินที่สูง การอนุรักษ์ ความชื้นในระบบการปลูกพืช และแนวทางการ วิจัยขั้นสูงเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ Soil and water conservation with an emphasis on processes, predictions, measurements, and erosion control, particularly in the tropics; relationship between carbon storage and soil erosion; soil and water conservation in highlands; soil moisture conservation in cropping system and advanced research on soil and water conservation	เปิดรายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาอารักขาพืช				
216730	การจัดการศัตรูพืช 3(2-3-6) Pest Management ประเภทศัตรูพืช การแจกแจงและจำแนก ลักษณะการทำลาย และชีววิทยา นิเวศวิทยา ความสูญเสียด้านเศรษฐกิจ การวิเคราะห์เชิง ระบบ ในการบริหารศัตรูพืชแบบบูรณาการ Kinds and pests, systematics, recognition, biology and types of damage, ecology, economic loss, system analysis as a means to integrate management tactics	216730	การบริหารศัตรูพืชแบบบูรณาการ 3(2-3-6) Integrated Pest Management มนุษย์ ศัตรูพืช และยุคการบริหารศัตรูพืชแบบ บูรณาการ การจัดการระบบนิเวศน์ ชนิดของ ศัตรูพืช ศัตรูพืชในสายโซ่อาหาร มุมมองด้าน นิเวศวิทยา ความเสียหายทางเศรษฐกิจและ ขอบเขตความเสียหาย ต้นทุน-กำไร และ ผลประโยชน์-ความเสี่ยง ระดับความเสียหาย ทางเศรษฐกิจ ระดับเศรษฐกิจ จุดดุลภาพ ทั่วไป การเฝ้าระวังและการสุ่มตัวอย่าง พืช ด้านทาน แมลงเบียน แมลงล่าเหยื่อ การใช้ชีว ภัณฑ์กำจัดศัตรูพืช การวิเคราะห์และการสร้าง โมเดล การพัฒนาแผนงานการบริหารศัตรูพืช แบบบูรณาการ	ปรับชื่อรายวิชา/ ปรับคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
			Man, pest, and the evolution of Integrated Pest Management, human-managed ecosystems, kinds of pests, placing pests on the food chain, ecological aspects of IPM, economic damage and the damage boundary, cost-benefit and benefit/risk, economic injury level, economic threshold, general equilibrium position, surveillance and sampling, plant resistance, parasitoid and predators, use of biopesticides in IPM, analysis and modeling in IPM, development of IPM program	
216731	สารกำจัดศัตรูพืชและวิธีการใช้ 3(2-3-6) Pesticides and Their Application ประวัติการควบคุมด้วยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชนิดสารกำจัดศัตรูพืช กลไกการเกิดพิษของสาร ป้องกันกำจัดแมลง สารป้องกันกำจัดโรคพืช สารป้องกันกำจัดวัชพืช รูปแบบ วิธีการใช้ สารเคมี เครื่องมือพื้นฐานที่นำมาใช้ การใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยและมี ประสิทธิภาพ ความเป็นพิษต่อมนุษย์ สิ่งมีชีวิต อื่นในระบบนิเวศ กลไกของการต้านทานต่อ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช History of chemical control, pesticide group, mode of action of insecticides, fungicides and herbicides, formulations, methods of applications, basic equipment use, toxicity and safety, the effects residues to man and wildlife in ecological system, resistance development to pesticide	216731	สารกำจัดศัตรูพืชและวิธีการใช้ 3(2-3-6) Pesticides and Their Application ประวัติการใช้สารกำจัดศัตรูพืช คุณสมบัติทาง เคมีและค่าศัพท์ สูตรคุณสมบัติสารกำจัด ศัตรูพืช สารเคมีกำจัดสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สารเคมีกำจัดสัตว์มีกระดูกสันหลัง สารเคมี กำจัดวัชพืช สารเคมีกำจัดโรคพืช ปฏิสัมพันธ์ ทางชีววิทยาของสารกำจัดศัตรูพืช กรรม วิธีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช อันตรายจากการใช้ สารกำจัดศัตรูพืชและพระราชบัญญัติ วัตถุมีพิษ pesticides in history, chemistry and vocabulary of pesticides, pesticide formulations, chemicals used to control invertebrates, chemical used to control vertebrates, chemicals used to control plants, chemicals used to control microorganisms, biological interaction with pesticides, pesticides application methods, legality and hazards of pesticide use	ปรับคำอธิบาย รายวิชา
216732	การควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช 3(2-3-6) โดยชีววิธี Biological Control of Plant Diseases and Insect Pests ประวัติการพัฒนาการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี ศัตรูธรรมชาติ การควบคุมแมลง ศัตรูพืชและไรศัตรูพืชโดยชีววิธี การควบคุมโรค พืชโดยชีววิธี การควบคุมวัชพืชโดยชีววิธี ความสัมพันธ์ของการควบคุมโดยชีววิธีกับระบบ นิเวศ การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติเพื่อประโยชน์ใน	216732	การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี 3(2-3-6) Biological Control of Pests ค่านิยมและแนวความคิด การควบคุมที่ เกิดขึ้นเองในธรรมชาติและการใช้ชีววินทรีย์ รูปแบบการควบคุมด้วยชีววินทรีย์ การควบคุม โดยชีววิธีแบบคลาสสิก การควบคุมโดยชีววิธี แบบการปลดปล่อยเพิ่มทวี การควบคุมโดยชีว วิธีแบบเพิ่มพูนแผ่ขยายเป็นครั้งคราว การนำ ศัตรูธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ ผลเสียหายนที่เกิด ขึ้นกับสิ่งมีชีวิตนอกเป้าหมาย การนำศัตรู	ปรับชื่อวิชา/ ปรับคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	การควบคุมศัตรูพืช การบริหารวิธีการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี และการประสานวิธีควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีร่วมกับวิธีการแบบอื่นๆ History of development of biological controls of pest, pest, natural enemies; biological control of insect and mite pest, biological control of plant diseases, biological control of weeds, relationship between biological control and ecological system, importance of biological controls and conservation, application of natural enemies to pest control, practice of biological control for pests management technology		ธรรมชาติเข้ามาจากต่างประเทศ การตั้งรกราก การล่าเหยื่อ การเป็นปรสิต การดำรงชีวิตจากพืช การทำให้พืชเกิดโรคชีววิทยาของชีววินทรีย์หลัก การอนุรักษ์และการเพิ่มพูนแผ่ขยายศัตรูธรรมชาติ การบริหารจัดการ และการประเมินผล definition and concepts, natural control and biological control, types of biological control, classical biological control, inundative biological control, inoculative biological control, biological control opportunities, non-target effects of biological control importation and colonization, parasitoids, predators, herbivorous insects and microbial pathogens, biology of major biological control agents, conservation and enhancement, evaluation and management considerations	
216733	การจัดการศัตรูพืชหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6) Postharvest Pest Management ความสำคัญของศัตรูพืชภายหลังการเก็บเกี่ยว ประเภทศัตรูพืชภายหลังการเก็บเกี่ยว การแจกแจงและการวิเคราะห์ชื่อ ชีววิทยา ชีวประวัติและลักษณะการทำลาย การเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อพืชหลังการติดเชื้อ นิเวศวิทยาและกลยุทธ์ในการบริหารแมลงศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว Importance of postharvest pests, types and pests identification, biology, history and types of damage, changes in host tissues after infection, ecology, control and management strategies of postharvest insect pests	216733	การจัดการศัตรูพืชหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6) Postharvest Pest Management โมดัลทัศน์คุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว สาเหตุความสูญเสียผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว ชนิดของศัตรูผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การประเมินขนาดประชากรศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง ระดับการตัดสินใจในการควบคุมศัตรูหลังการเก็บเกี่ยว การคำนวณความเสียหายทางเศรษฐกิจ การลดความสูญเสียโดยวิธีควบคุมบรรยากาศแวดล้อมหลังการเก็บเกี่ยว การสุขาภิบาล กลยุทธ์การบริหารศัตรูผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว postharvest commodity quality, causes of postharvest losses, kinds of pests, assessing the pest population, sampling techniques, economic decision levels for pest population, calculation of economic decision levels, suppression of postharvest pests by controlled atmosphere, sanitation measures, tools of postharvest IPM	ปรับคำอธิบายรายวิชา
216734	การวินิจฉัยโรคพืช 3(2-3-6) Plant Disease Diagnosis เทคนิคการวินิจฉัยหาสาเหตุที่ก่อให้เกิดอาการผิดปกติกับส่วนของพืชอาศัยที่อยู่ใต้ดิน เช่น ราก	216734	การวินิจฉัยโรคพืช 3(2-3-6) Diagnostic Plant Pathology มโนทัศน์เกี่ยวกับโรคพืช สาเหตุที่ทำให้พืชเป็นโรค โรคพืชที่เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต โรคพืชที่เกิด	ปรับชื่อรายวิชา ภาษาอังกฤษ/ปรับคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	ลำต้นใต้ดิน และหัวสะสมอาหาร ส่วนที่อยู่เหนือดิน เช่น ใบ กิ่ง ก้าน ผล และเมล็ด Diagnosis technique for abnormal appearance on the underground plant parts such as roots, corms and aerial plant parts such as leaves, twigs, stem and seeds		จากสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุของโรค สามเหลี่ยมการเกิดโรค การแสดงอาการการของโรคที่เกิดกับพืช สมมติฐานของคอค โรคพืชที่รุกราน โรคพืชที่ไม่รุกราน การวินิจฉัยโรคของพืชเศรษฐกิจในประเทศไทย Concept of plant diseases, the causes of plant diseases, disease due to nonparasitic agents, diseases due to parasitic agents, the host-pathogen relationship, disease triangle, establishment of plant disease, Koch postulate, infectious diseases, noninfectious diseases, description of plant diseases of economic crops of Thailand, current methods for crop disease detection, control measures	
216735	สัณฐานวิทยาของแมลง 3(2-3-6) และการจัดจำแนก Insect Morphology and Systematics โครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะภายนอก และภายในของแมลงตัวเต็มวัย ลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับสรีรวิทยา การถอดรูปและเจริญพันธุ์ การจัดแบ่งหมวดหมู่แมลงในเชิงความคล้ายคลึงของบรรพบุรุษร่วมวิวัฒนาการ Structure and function of external and internal organs of adult insects, characteristics of insect physiological organization, metamorphosis and reproduction, phenetic and phylogenetic approaches to classification			ปิดรายวิชา
216736	กีฏวิทยาสังแวดล้อม 3(2-3-6) Environmental Entomology มนุษย์กับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวมณฑล ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ต่อการปรับตัวของแมลง นิเวศน์ประชากร และพลศาสตร์สังคม Human-managed environments as systems within the biosphere, the impact of environmental change on the adaptation of insects, population ecology and community dynamics correlates			ปิดรายวิชา
216737	นิเวศวิทยาของแมลง 3(2-3-6) Insect Ecology วิวัฒนาการของแมลง ระบบนิเวศ ความสัมพันธ์	216735	นิเวศวิทยาของแมลง 3(2-3-6) Insect Ecology ภาคีแมลงในระบบนิเวศน์ วิวัฒนาการร่วม	ปรับรหัสวิชา/ปรับ คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	ระหว่างพืชกับแมลง ในระบบนิเวศ การทดแทนที่ในสังคมพืช ปฏิสัมพันธ์ระหว่างชนิดพืช-แมลง แมลงห้ำ-เหยื่อ แมลงเบียน-เจ้าบ้าน การดัดแปรต่อสู้อยู่ในการดำรงชีพ ภาวะเกื้อกูล ความหลากหลาย โครงสร้างข่ายใยอาหาร Insect evolution, ecosystem, ecological consequences of insect-plant interactions, vegetative succession, species interactions including herbivore-plant, predator-prey, parasitoid-host, competition, mutualism, diversity, food web structure		ระหว่างพืชและแมลง ปฏิสัมพันธ์สำนวน และ ความเกี่ยวข้องกันระหว่างชนิด การบังคับควบคุมขนาดประชากร การจัดองค์การสังคม กลไกการอยู่ร่วมกันและแนวคิดเกี่ยวกับนิช นิเวศน์ สังคมชีวิตเชิงปฏิสัมพันธ์ ความเชื่อมโยงระหว่างสายใยอาหารในระบบนิเวศน์ หาประโยชน์ การเลือกที่อยู่อาศัย การทดแทนในสังคม อัตราขยายพันธุ์สุทธิ อัตราเพิ่มเฉียบพลัน อัตราเพิ่มจำกัด การผสมเกสร การวัดค่าและบูรณมิติทรัพยากร functional role of insects in ecosystems, coevolution between plants and insects, intra and interspecific interactions, population regulation, community organization, mechanism of co-existence the ecological niche concepts, consortism, trophic relationship of exploited ecosystem, colonization of islands, community succession in colonization, innate capacity for increase in numbers, instantaneous rate and finite rate, sequential sampling, niche measures and resource preferences	
216738	การจัดการแมลงผสมเกสร 3(2-3-6) Insect Pollinators Management การจำแนกและวินิจฉัย นิเวศวิทยา แมลงผสมเกสรชนิดต่างๆ วิวัฒนาการร่วมระหว่างพืชและแมลง กลไกการผสมเกสร การจัดการแมลงผสมเกสรทางการเกษตร Classification and identification, ecology of insects pollinating plants, coevolution between plants and insects, mechanisms of pollinations, management of insect pollinators in agriculture			ปิดรายวิชา
216739	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและเชื้อสาเหตุ 3(2-3-6) Plant and Pathogen Interactions กระบวนการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุ ส่วนประกอบของผนังเซลล์และเมแทบอลิซึมของพืช เมแทบอลิซึมของกรดนิวคลีอิก และโปรตีนของพืช ผลของเชื้อสาเหตุต่อหน้าที่ทางสรีรวิทยาของพืช กลไกการป้องกันตนเองของพืชต่อการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุ The infection process of pathogens, cell wall composition and metabolism of plants, nucleic			ปิดรายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	acid and protein metabolism of plants, effects of pathogens on plant physiological functions, mechanisms of how plants defend themselves against pathogens			
		216736	วิทยาศาสตร์ของวัชพืช 3(2-3-6) Weed Science ชีววิทยาและนิเวศวิทยาของวัชพืช การจัดการวัชพืชในระบบนิเวศน์ วัชพืชรุกราน วัชพืชที่พบบ่อย การวินิจฉัยชนิดวัชพืชใช้สายตาและซอฟต์แวร์ช่วย การควบคุมวัชพืชโดยชีววิธีและสารกำจัดวัชพืช สารอินทรีย์กำจัดวัชพืช สารอินทรีย์กำจัดวัชพืช ปฏิสัมพันธ์ทางชีวภาพของสารกำจัดวัชพืช กฎหมายควบคุมวัชพืช และการบังคับใช้ weed biology and ecology, management of weed in managed and natural ecosystems, Invasive species identification of common weeds, sight and software assisted, biological control and herbicides, inorganic herbicides, organic herbicides, biological interactions with herbicides, laws and regulations	เปิดรายวิชาใหม่
		216737	การกักกันพืช 3(2-3-6) Plant Quarantine หลักการและข้อปฏิบัติในการกักกันพืช เจ้าหน้าที่สถานกักพืชผลทางการเกษตร สุขอนามัยพืชและข้อตกลง อนุสัญญาไซเตส การระบอดเข้ามาของชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เทคนิคการตรวจโรคพืชและศัตรูพืช อำนาจปฏิบัติเกี่ยวกับพืชที่มีสิ่งกีดขวาง การวิเคราะห์ความเสี่ยง ชนิดพืช ศัตรูพืช และพาหะที่ต้องควบคุม กรณีศึกษา การดำเนินงานกักกันพืช พระราชบัญญัติกักพืช principle and practices of plant quarantine, agricultural quarantine inspectors, the sanitary and phytosanitary agreement, CITES, the entry of exotic organisms, pest/pathogen detection techniques , methods of salvaging infested materials, pest risk analysis, articles subject to quarantine, example of some actual quarantine restrictions, plant quarantine act	เปิดรายวิชาใหม่

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
		216738	เทคนิคการวิจัยทางด้านอารักขาพืช 3(2-3-6) Technique Research in Plant Protection เทคนิคการวินิจฉัยปัญหา การเสนอเจตนามุ่งหมายเพื่อการวิจัย การเขียนเสนอหัวข้อโครงร่างเพื่อทำวิจัย การเขียนบรรณานุกรมและเอกสารอ้างอิง การตั้งสมมุติฐาน การสร้างและการใช้เครื่องมือเพื่อดำเนินการวิจัย การใช้กระบวนการทางสถิติในการวางแผนวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายละเอียดบทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ แหล่งที่มาของเงินทุนวิจัย techniques used in identifying problems, designing research studies, writing proposal, preparing an annotated bibliography, forming hypotheses, constructing and using data-gathering instruments, employing statistical procedures to analyze data, typical layout of a scientific manuscript, potential sources of research grant	เปิดรายวิชาใหม่
		216739	หัวข้อเฉพาะทางด้านอารักขาพืช 3(2-3-6) Selected Topics in Plant Protection การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจ หรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการอารักขาพืช การค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม Selecting interesting or current topic or case study in plant protection, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question	เปิดรายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว				
216740	หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6) Selected Topics in Postharvest Technology การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจหรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม Selecting interesting or current topic or case study in postharvest technology, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question	216740	หัวข้อเฉพาะทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6) การเก็บเกี่ยว การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจ หรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว การค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม Selecting interesting or current topic or case study in postharvest technology, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question	ปรับคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
216741	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6) และเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชสวน Postharvest Physiology and Technology of Perishable Crops การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี ชีวฟิสิกส์ และสรีรวิทยาของผลผลิตพืชสวนหลังการเก็บเกี่ยว วิธีการและเทคโนโลยีในการยืดอายุการเก็บรักษา และการรักษาคุณภาพ และเทคนิคการเก็บรักษา การประเมินคุณภาพที่มีความเกี่ยวข้องกับกลไกของกระบวนการทางสรีรวิทยาในการควบคุมการแก่ การสุก และการเสื่อมสภาพของผลผลิตเกษตรที่เน่าเสียง่าย Advanced Biochemical, biophysical and physiological changes after harvest of perishable crops, method and techniques to prolong life and maintain quality, quality evaluation as related to physiological mechanism controlling the maturation, ripening and senescence of perishable commodities	216741	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวและ 3(2-3-6) เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชสวน 1 Postharvest Physiology and Technology of Perishable Crops I การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี ชีวฟิสิกส์ และสรีรวิทยาของผลผลิตพืชสวนหลังการเก็บเกี่ยวขั้นสูง วิธีการและเทคโนโลยีในการยืดอายุการเก็บรักษา และการรักษาคุณภาพ และเทคนิคการเก็บรักษา การประเมินคุณภาพที่มีความเกี่ยวข้องกับกลไกของกระบวนการทางสรีรวิทยาในการควบคุมการแก่ การสุก และการเสื่อมสภาพของผลผลิตเกษตรที่เน่าเสียง่าย Advanced Biochemical, biophysical and physiological changes after harvest of perishable crops, method and techniques to prolong life and maintain quality, quality evaluation as related to physiological mechanism controlling the maturation, ripening and senescence of perishable commodities	ปรับชื่อรายวิชา/ ปรับคำอธิบาย รายวิชา
216742	โรคของผลผลิตเกษตรภายหลัง 3(2-3-6) การเก็บเกี่ยว Postharvest Pathology of Agricultural Products ลักษณะชนิดของความเสียหายและอาการของโรคภายหลังการเก็บเกี่ยวชนิดต่างๆ กลุ่มของจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรค วงจรของโรค แหล่งของการเข้าทำลาย และกระบวนการเข้าทำลาย โรคหลังการเก็บเกี่ยวที่สำคัญและวิธีการควบคุมป้องกันกำจัดโรคของเมล็ดพืชบางชนิด Typical symptom characteristics and signs associated with various postharvest diseases, different groups of microorganism that causes diseases, disease cycles, source of infection, type of infections and infection processes, major postharvest diseases and controls, some important seed pathology	216742	โรคของผลผลิตเกษตรภายหลัง 3(2-3-6) การเก็บเกี่ยว Postharvest Pathology of Agricultural Products ลักษณะชนิดและอาการของโรคภายหลังการเก็บเกี่ยวชนิดต่างๆ กลุ่มของจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรค วงจรของโรค แหล่งของการเข้าทำลาย และกระบวนการเข้าทำลาย โรคหลังการเก็บเกี่ยวที่สำคัญและวิธีการควบคุมป้องกันกำจัดโรคของเมล็ดพืชบางชนิด Typical symptom characteristics and signs associated with various postharvest diseases, different groups of microorganism that causes diseases, disease cycles, source of infection, type of infections and infection processes, major postharvest diseases and controls, some important seed pathology	ปรับคำอธิบาย รายวิชา
216745	การผลิตผักและผลไม้ตัดแต่ง 3(2-3-6) Minimal Processing of Horticultural Products สถานการณ์ของการผลิตและอุตสาหกรรมผักและผลไม้ตัดแต่ง สรีรวิทยาของผักและผลไม้ตัด	216745	การผลิตผักและผลไม้ตัดแต่ง 3(2-3-6) Minimally Processed Fruits and Vegetables สถานการณ์ของอุตสาหกรรมผักและผลไม้ตัดแต่งและแปรรูป สรีรวิทยาของผักและผลไม้ตัด	ปรับคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	แต่ง การควบคุมคุณภาพ การวิเคราะห์คุณภาพ การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ เทคโนโลยีการผลิตที่ ถูกสุขลักษณะและอนามัย (GAP, GMP และ HACCP) Current freshcut produce industry and processing, physiology of freshcut products, quality control, analysis of quality, microbial issue and technologies for food safety (GAP, GMP, HACCP)		แต่ง การควบคุมคุณภาพ การวิเคราะห์ คุณภาพ การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ เทคโนโลยี การผลิตที่ถูกสุขลักษณะและอนามัย (GAP, GMP และ HACCP) Current of minimally processed fruits and vegetables industry and processing, physiology of minimally processed fruits and vegetables, quality control, quality analysis, microbial analysis and technologies for food safety (GAP, GMP, HACCP)	
216746	ระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6) ผลผลิตพืชสวน Postharvest Handling System of Perishable Crops ความสำคัญและการสูญเสียของผลิตผลหลัง การเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และชีวเคมีของผลิตผล การจัดการผลิตผลหลัง การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การบรรจุหีบห่อ การตลาด วิธีการเชิงระบบสำหรับการจัดการ ผลิตผลจากแหล่งผลิตถึงผู้บริโภค Postharvest losses of perishable crops, importance in postharvest handling, biochemical and physical changes of perishable crops after harvest, quality components of perishable crops, factors affecting postharvest quality, packaging systems of fresh produce, systems approach to postharvest handling	216746	ระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-6) ผลผลิตพืชสวน Postharvest Handling System of Perishable Crops ความสำคัญและการสูญเสียของผลิตผลหลัง การเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และชีวเคมีของผลิตผล การจัดการผลิตผลหลัง การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การบรรจุหีบห่อ การตลาด วิธีการเชิงระบบสำหรับการจัดการ ผลิตผลจากแหล่งผลิตถึงผู้บริโภค Importance in postharvest handling and postharvest losses of perishable crops, biochemical and physical changes of perishable crops after harvest, quality components of perishable crops, factors affecting postharvest quality, packaging systems of fresh produce, systems approach to postharvest handling	ปรับคำอธิบาย รายวิชา
กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช				
216750	การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 3(2-3-6) Advanced Plant Breeding แหล่งพันธุกรรมพืช การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง และการปรับปรุงพันธุ์ด้านโมเลกุลและพันธุ ศาสตร์ การกลายพันธุ์ เทคโนโลยีชีวภาพ และวิธีการปรับปรุงพันธุ์พืชอื่นๆ Plant genetic resources, advanced plant breeding and improvement with molecular, cytogenetic, mutation, biotechnology and other practical crop improvements	216750	การปรับปรุงพันธุ์พืช I 3(2-3-6) Plant Breeding I ปฏิกิริยาคความสัมพันธ์ระหว่างยีนกับ สภาพแวดล้อม การจัดการเชื้อพันธุกรรมและ ความหลากหลายทางพันธุกรรม ปฏิกิริยาของ ยีน การปรับปรุงพันธุ์ประชากร การปรับปรุง พันธุ์พืชลูกผสม การสร้างเฮตเตอร์โรซิส การใช้ พันธุศาสตร์โมเลกุลเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช gene-environment interaction, introgression of germplasm and genetic diversity, type of gene action, inter-intra population	ปรับชื่อรายวิชา/ ปรับคำอธิบาย รายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
			improvement, heterosis and hybrid breeding, introduction for molecular genetic of plant breeding	
216751	เทคนิคในการปรับปรุงพันธุ์ 3(2-3-6) Plant Breeding Techniques เทคนิคและวิธีใช้ปฏิบัติการผสมพันธุ์พืชไร่ การเพาะต้นอ่อนในอาหาร การทดสอบและสร้างพันธุ์ การคัดพันธุ์ด้านทาน และการผลิตเมล็ดพันธุ์ Techniques used in hybridization and seedling culture of field crop, germplasm evaluation and lines testing, screening for the resistant lines and seed production	216751	เทคนิคในการปรับปรุงพันธุ์ 3(2-3-6) Plant Breeding Techniques เทคนิคและวิธีใช้ปฏิบัติการผสมพันธุ์พืชไร่ การเพาะต้นอ่อนในอาหาร การทดสอบและสร้างพันธุ์ การคัดพันธุ์ด้านทาน และการผลิตเมล็ดพันธุ์ Techniques used in hybridization and seedling culture of field crop, germplasm evaluation and lines testing, screening for the resistant lines and seed production	ปรับคำอธิบาย รายวิชา
216752	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(2-3-6) Biotechnology for Crop Improvement การจัดการพันธุกรรมของพืชโดยการถ่ายฝากยีน เทคนิคทางพันธุกรรมและเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อการถ่ายฝากยีนในพืช โมเลกุลเครื่องหมาย การหาตำแหน่งของยีนหรือ QTLs และการประยุกต์ใช้โมเลกุลเครื่องหมายสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช Genetic manipulation in plant by gene transformation, techniques in genetic engineering and plant tissue culture for gene transfer in plant, molecular markers, identification of gene and QTL, application of molecular makers for crop improvement	216752	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(2-3-6) Biotechnology for Crop Improvement การจัดการพันธุกรรมของพืชโดยการถ่ายฝากยีน เทคนิคทางพันธุกรรมและเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อการถ่ายฝากยีนในพืช โมเลกุลเครื่องหมาย การหาตำแหน่งของยีนหรือ QTLs และการประยุกต์ใช้โมเลกุลเครื่องหมายสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช Genetic manipulation in plant by gene transformation, techniques in genetic engineering and plant tissue culture for gene transfer in plant, molecular markers, identification of gene and QTL, application of molecular makers for crop improvement	ปรับคำอธิบาย รายวิชา
216753	พันธุศาสตร์โมเลกุลพืช 3(2-3-6) Plant Molecular Genetics โครงสร้างและหน้าที่ของจีโนมพืช การถ่ายทอดพันธุกรรม และการควบคุมการแสดงออกของยีนใน นิวเคลียส คลอโรพลาสต์ และไมโทคอนเดรีย ปฏิกริยาระหว่างจีโนมในพืช กลไกระดับโมเลกุลของการถ่ายยีนโดยอะโครแบคทีเรีย กลไกระดับโมเลกุลของการพัฒนาปมรากถั่วในกระบวนการตรึงไนโตรเจน ผลของแสงต่อการพัฒนาของพืช การควบคุมการแสดงออกของยีนในการพัฒนาของดอก การผสมพันธุ์ไม่ติดในพืช ปฏิกริยาของพืชต่อการเปลี่ยนแปลงของ			ปิดรายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	สภาพแวดล้อม และกลไกความต้านทานของพืช Plant genome structure and function, inheritance and regulation of gene expression in nuclear, chloroplast and mitochondrial genomes, interaction among genomes in plant, molecular mechanism of gene transfer by Agrobacterium, molecular mechanism of the development of legume nodules in nitrogen fixation process, effect of light on plant development, regulation of gene expression in flower development, self incompatibility in plant, reaction of plant to changes in environment and mechanism of plant resistance			
216753	พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ 3(2-3-6) Population and Quantitative Genetics ประชากรสมมูล การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน การผสมเลือดชิด พันธุกรรมโดยอิทธิพลของยีนหลายคู่ ความคล้ายคลึงระหว่างเครือญาติ อัตราพันธุกรรม การคัดเลือก พันธุศาสตร์ประชากร และปริมาณในระดับโมเลกุล Equilibrium population, change in gene frequency, inbreeding, genetics by polygene effects, resemblance between relative, heritability, selection, population and quantitative genetics at molecular levels	216753	พันธุศาสตร์ประชากรและปริมาณ 3(2-3-6) Population and Quantitative Genetics ประชากรสมมูล การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีน การผสมเลือดชิด พันธุกรรมโดยอิทธิพลของยีนหลายคู่ ความคล้ายคลึงระหว่างเครือญาติ อัตราพันธุกรรม การคัดเลือก พันธุศาสตร์ประชากร และปริมาณในระดับโมเลกุล Equilibrium population, change in gene frequency, inbreeding, genetics by polygene effects, resemblance between relative, heritability, selection, population and quantitative genetics at molecular levels	ปรับคำอธิบายรายวิชา
216754	การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานต่อความเครียด 3(2-3-6) Plant Breeding for Stress Resistance กลไกการตอบสนองของพืชต่อความเครียด พันธุกรรมของลักษณะความต้านทานต่อความเครียดที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานโรคและแมลง และความสามารถเจริญเติบโตภายใต้ความเครียดที่เกิดจากสภาพแวดล้อมบังคับ Responsible mechanisms for stresses in plant, inheritance of resistance to biotic and abiotic stresses, breeding procedures for improving crop resistance to diseases, insects and environmental stresses		กลไกการตอบสนองของพืชต่อความเครียด พันธุกรรมของลักษณะความต้านทานต่อความเครียดที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานโรคและแมลง และความสามารถเจริญเติบโตภายใต้ความเครียดที่เกิดจากสภาพแวดล้อมบังคับ Responsible mechanisms for stresses in plant, inheritance of resistance to biotic and abiotic stresses, breeding procedures for improving crop resistance to diseases, insects and environmental stresses	ปรับคำอธิบายรายวิชา
216755	ชีววิทยาโมเลกุลของพืช 3(2-3-6) Plant Molecular Biology	216755	ชีววิทยาโมเลกุลของพืช 3(2-3-6) Plant Molecular Biology	ปรับคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
	โครงสร้างหน้าที่และส่วนประกอบต่างๆ ของเซลล์ในด้านชีววิทยาเมแทบอลิซึม ของเซลล์พืช กระบวนการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก โปรตีน และความสัมพันธ์ของเซลล์พืชกับสิ่งแวดล้อม Structure, function, components and characteristics of cells in biology, metabolism of cells, nucleic acid and protein synthesis, and the relationship of the cell and environment		โครงสร้างหน้าที่และส่วนประกอบต่างๆ ของเซลล์ในด้านชีววิทยาเมแทบอลิซึม ของเซลล์พืช กระบวนการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก โปรตีน และความสัมพันธ์ของเซลล์พืชกับสิ่งแวดล้อม Structure, function, components and characteristics of cells in biology, metabolism of cells, nucleic acid and protein synthesis, and the relationship of the cell and environment	
216756	จีโนมพืชและเครื่องหมายดีเอ็นเอ 3(2-3-6) Plant Genome and DNA Markers จีโนมของพืช การวิเคราะห์จีโนม การสกัดดีเอ็นเอและหลักการทั่วไปในการทำงานเกี่ยวกับดีเอ็นเอ เทคนิคไฮบริดเซชันและพีซีอาร์ หลักของเครื่องหมายโมเลกุลชนิดดีเอ็นเอ การประยุกต์ใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอ และการพิจารณาเลือกใช้เครื่องหมายโมเลกุลสำหรับการศึกษาในพืช Plant genome, genome analysis, DNA extraction and the general principle in practical with DNA, DNA hybridization and PCR, DNA markers and application for the study of molecular markers in plants	216756	จีโนมพืชและเครื่องหมายดีเอ็นเอ 3(2-3-6) Plant Genome and DNA Markers จีโนมของพืช การวิเคราะห์จีโนม การสกัดดีเอ็นเอและหลักการทั่วไปในการทำงานเกี่ยวกับดีเอ็นเอ เทคนิคไฮบริดเซชันและพีซีอาร์ หลักของเครื่องหมายโมเลกุลชนิดดีเอ็นเอ การประยุกต์ใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอ และการพิจารณาเลือกใช้เครื่องหมายโมเลกุลสำหรับการศึกษาในพืช Plant genome, genome analysis, DNA extraction and the general principle in practical with DNA, DNA hybridization and PCR, DNA markers and application for the study of molecular markers in plants	ปรับคำอธิบายรายวิชา
216757	สถิติเพื่อการวิจัยและการวางแผน 3(2-3-6) การทดลองขั้นสูง Advanced Statistic for Research and Experimental Designs การวางแผนการงานวิจัยแบบต่างๆ และการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช Various experimental designs and data interpretation for plant breeding research	216757	สถิติเพื่อการวิจัยและการวางแผน 3(2-3-6) การทดลอง 1 Statistics for Research and Experimental Designs I การใช้สถิติเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช การจัดการประชากรตัวอย่าง การวางแผนการทดลองในหลายสภาพแวดล้อม การใช้และเปรียบเทียบโมเดลทางสถิติ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับการทดสอบพันธุ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวางแผนการงานวิจัยแบบต่างๆ และการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช พระราชบัญญัติและกฎหมายพันธุ์พืช role of statistics in plant breeding, population versus sample, multiple environmental trials (MET), comparison of linear mixed model, logistic regression analysis of field crop	ปรับชื่อรายวิชา/ ปรับคำอธิบายรายวิชา

รายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2555		รายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		สาระที่ปรับปรุง
			testing, ANOVA and covariance, act and laws of plant variety	
216759	หัวข้อเฉพาะทางการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(2-3-6) Selected Topics in Plant Breeding การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจหรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์พืช การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม Selecting interesting or current topic or case study in plant breeding, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question	216758	หัวข้อเฉพาะทางการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(2-3-6) Selected Topics in Plant Breeding การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจ หรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์พืช การค้นคว้า การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม Selecting interesting or current topic or case study in plant breeding, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question	ปรับรหัสวิชา/ปรับคำอธิบายรายวิชา
รายวิชาไม่นับหน่วยกิต				
146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับ 3 (3-0-6) บัณฑิตศึกษา Intensive English for Graduate Studies ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการในระดับกลางและสูงเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับปริญญาโทโดยเน้นด้านการอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ Academic English at intermediate and upper-intermediate level for graduate studies by focusing on academic reading and writing skills	146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา 3 (3-0-6) Intensive English for Graduate Studies ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ประเภทของบทอ่าน การอ่านและการเขียนเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ การเขียนระดับอนุเจต การเขียนเรียงความ การแสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณต่อบทอ่านโดยการพูดและการเขียน การใช้เทคโนโลยีและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับหัวข้อที่ตนสนใจและในวิชาชีพของตน ระบบอ้างอิงและการเขียนอ้างอิง Academic English, types of reading texts, analytical reading and writing, paragraph writing, essay writing, expressing critical opinion towards reading texts through speaking and writing, using technology and electronic data base, citation system, and writing citation	ปรับคำอธิบายรายวิชา

ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษา
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

แผน ก แบบ ก 1

แผนการศึกษา พ.ศ. 2555			แผนการศึกษา พ.ศ. 2560		
ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 1		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
			รหัส รายวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
			146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับ ระดับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0-6)
			216791	วิทยานิพนธ์	9
				รวม	9(3) หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
			216791	วิทยานิพนธ์	9
				รวม	9 หน่วยกิต
ชั้นปีที่ 2			ชั้นปีที่ 2		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
			216791	วิทยานิพนธ์	9
				รวม	9 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
			216791	วิทยานิพนธ์	9
				รวม	9 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

แผนการศึกษา พ.ศ. 2555			แผนการศึกษา พ.ศ. 2560		
ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 1		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
รหัส รายวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	รหัส รายวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับ ระดับบัณฑิตศึกษา	3(2-2-5) (ไม่นับหน่วยกิต)	146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับ ระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
216701	ระบบการประกันคุณภาพ ผลิตผลทางการเกษตร	3(2-3-6)			
216703	ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-3-6)	216701	ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-3-6)
216704	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการวิจัย	3(2-3-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	216702	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการวิจัย	1(0-2-1)
			216703	สรีรวิทยาพืช 1	3(2-3-6)
	รวม	6(6) หน่วยกิต		รวม	7(3) หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
216702	การเกษตรเชิงนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ และ เกษตรยั่งยืน	3(2-3-6)			
			216704	เทคโนโลยีและนวัตกรรม การเกษตร	3(2-3-6)
216781	สัมมนา 1	1(0-2-1)	216781	สัมมนา 1	1(0-2-1)
216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

แผนการศึกษา พ.ศ. 2555			แผนการศึกษา พ.ศ. 2560		
ชั้นปีที่ 2			ชั้นปีที่ 2		
ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาต้น		
รหัส รายวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	รหัส รายวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
216782	สัมมนา 2	1(0-2-1)	216782	สัมมนา 2	1(0-2-1)
216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
216791	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	216791	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
216783	สัมมนา 3	1(0-2-1)			
216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
216791	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	216791	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

แผน ข

แผนการศึกษา พ.ศ. 2555			แผนการศึกษา พ.ศ. 2560		
ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 1		
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัส รายวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	รหัส รายวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับ ระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้ม สำหรับระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
216701	ระบบการประกันคุณภาพ ผลิตผลทางการเกษตร	3(2-3-6)			
216703	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	3(2-3-6)	216701	ระเบียบวิธีวิจัยทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-3-6)
216704	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการวิจัย	3(2-3-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	216702	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการวิจัย	1(0-2-1)
			216703	สรีรวิทยาพืช 1	3(2-3-6)
	รวม	6(6) หน่วยกิต		รวม	7(3) หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 2		
216702	การเกษตรเชิงนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ และเกษตร ยั่งยืน	3(2-3-6)			
			216704	เทคโนโลยีและนวัตกรรม การเกษตร	3(2-3-6)
216781	สัมมนา 1	1(0-2-1)	216781	สัมมนา 1	1(0-2-1)
216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต

แผน ข

แผนการศึกษา พ.ศ. 2555			แผนการศึกษา พ.ศ. 2560		
ชั้นปีที่ 2			ชั้นปีที่ 2		
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัส รายวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต	รหัส รายวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต
216782	สัมมนา 2	1(0-2-1)	216782	สัมมนา 2	1(0-2-1)
			216792	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)			
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 2			ภาคการศึกษาที่ 2		
216783	สัมมนา 3	1(0-2-1)			
216792	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	6 หน่วยกิต	216792	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)	216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
			216XXX	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา

ที่ ๖๖๕๖ / ๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐

คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ

ตามที่ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้มีนโยบายให้ทุกคณะ/วิทยาลัย ดำเนินการจัดทำหลักสูตรใหม่ และปรับปรุงหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ นั้น

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ และมาตรา ๓๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ ๑๓๒๔/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗ เรื่อง มอบอำนาจให้รักษาการแทนรองอธิการบดี รักษาการแทนผู้ช่วยอธิการบดี กำกับกับการบริหาร สั่งการและปฏิบัติการแทนรักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา และคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยาที่ ๑๔๔/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ.๒๕๕๘ เรื่อง แต่งตั้งรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ ดังรายนามต่อไปนี้

๑. ศ.ดร.दनัย	บุญเกียรติ	ประธานกรรมการ
๒. นายสินธุ์	พันธ์ชน	กรรมการ
๓. ดร.วิพรพรรณ	เนื่องเม็ก	กรรมการ
๔. ผศ.ดร.วาสนา	พิทักษ์พล	กรรมการ
๕. ดร.บุญฤทธิ์	สินค้างาม	กรรมการ
๖. รศ.ดร.มนัส	ทิตยวรรณ	กรรมการ
๗. ดร.บุญร่วม	คิดคำ	กรรมการ
๘. ดร.ภาวิณี	จันทร์วิจิตร	กรรมการ
๙. ดร.ไวพจน์	กันจู	กรรมการ
๑๐. ดร.สุกัลยา	ภูทอง	กรรมการ

หน้าที่ พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร ตลอดจน
ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลง ณ วันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ข
รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร

สรุปการประชุมวิพากษ์หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร

คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ

วันศุกร์ที่ 16 สิงหาคม 2559

ณ ห้องประชุมสาขาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รายงานการประชุม

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

1	ศ.ดร.दनัย บุญเกียรติ	ประธานกรรมการวิพากษ์หลักสูตรสาขาเกษตรศาสตร์
2	นายสินธุ์ พันธุ์ชน	กรรมการวิพากษ์หลักสูตร
3	ผศ.ดร. วาสนา พิทักษ์พล	หัวหน้าสาขาเกษตรศาสตร์
4	ดร.วิพรพรรณ เนืองเม็ก	ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตร์การเกษตร
5	ดร.บุญร่วม คัดคำ	ประธานหลักสูตรเกษตรศาสตร์
6	ดร.บุญฤทธิ์ ลินคำงาม	กรรมการวิพากษ์หลักสูตร
7	ดร.ไวพจน์ กันจู	กรรมการวิพากษ์หลักสูตร
8	ดร. ภาวินี จันทรวิจิตร	กรรมการวิพากษ์หลักสูตร
9	ดร. สุกัลยา ภูทอง	กรรมการวิพากษ์หลักสูตร

เริ่มประชุมเวลา 9.00 น.

ผศ.ดร. วาสนา พิทักษ์พล หัวหน้าสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ได้กล่าวเปิดการประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2560 และแนะนำกรรมการทุกท่านได้แก่ ศ.ดร.दनัย บุญเกียรติ ในฐานะประธานกรรมการวิพากษ์หลักสูตร และคุณสินธุ์ พันธุ์ชน

ดร. วิพรพรรณ เนืองเม็ก ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร ได้นำเสนอภาพรวมของร่างหลักสูตรให้ที่ประชุมรับทราบ พร้อมทั้งขอความคิดเห็นจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร โดยขอให้กรรมการพิจารณาในเล่มร่างหลักสูตรตามลำดับ ซึ่งกรรมการฯ มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความคิดเห็นต่อหลักสูตร

กรรมการฯ เห็นชอบต่อหลักสูตร โดยเห็นว่าหลักสูตรวิทยาศาสตรการเกษตร เป็นหลักสูตรที่เป็นไปในแนวกว้าง ควรจะปรับให้ในมีการเรียนในกลุ่มรายวิชามากขึ้น

1.1 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

กรรมการเห็นชอบต่อหลักสูตร แต่ควรเพิ่มนโยบายไทยแลนด์ 4.0 และ
สถานการณ์นโยบายของรัฐบาลให้เป็นปัจจุบัน

1.2 ข้อมูลจำเพาะของหลักสูตร

1.2.1 ปรัชญาของหลักสูตร ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

กรรมการเห็นชอบต่อข้อมูลปรัชญาของหลักสูตร ความสำคัญ และ
วัตถุประสงค์ของหลักสูตรแต่ควรที่จะเพิ่มความสำคัญและให้เพิ่มความชัดเจน
ของวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้มากขึ้น

1.2.2 แผนพัฒนาปรับปรุง

กรรมการเห็นชอบต่อแผนพัฒนาปรับปรุง

1.3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1.3.1 ระบบการจัดการการศึกษา

กรรมการเห็นชอบต่อระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และ
โครงสร้างของหลักสูตร

1.3.2 การดำเนินการของหลักสูตร

กรรมการเห็นชอบต่อการดำเนินการของหลักสูตร

1.3.3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

13.3.1 ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต

กรรมการเห็นชอบต่อความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตโดย
ภาพรวมว่า มีจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด 36 หน่วยกิต ว่ามีความ
เหมาะสม

13.3.2 ความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร

กรรมการเห็นชอบต่อความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร
ในภาพรวม

13.3.3 รายวิชาในหลักสูตร

กรรมการเห็นชอบต่อรายวิชาในหลักสูตร แต่มีข้อเสนอแนะ
ดังต่อไปนี้

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

- ในหลักสูตรมีรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตจำนวน 2 รายวิชา
ได้แก่ รายวิชา 146700 ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับบัณฑิตศึกษา
จำนวน 3 หน่วยกิต และรายวิชา 216704 การประยุกต์ใช้
คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา จำนวน 3 หน่วยกิต ทำให้นักศึกษา
เรียนจริงทั้งหมด 42 หน่วยกิต ซึ่งมากกว่าหลักสูตรระดับเดียวกัน

เมื่อเทียบกับสถาบันอื่น ทำให้เกิดการเปรียบเทียบและลดโอกาสในการแข่งขัน เนื่องจากสถาบันอื่นเรียนจำนวน 36 หน่วยกิต แต่เนื่องจากรายวิชา 146700 ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับบัณฑิตศึกษา เป็นรายวิชาบังคับของการเรียนในระดับบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยพะเยา จึงไม่สามารถยกเลิกได้ แต่ในรายวิชา 216704 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ทางหลักสูตรได้ทำการปรับเปลี่ยนให้เป็นรายวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ และให้มีการนับหน่วยกิตได้

หมวดวิชาเอกบังคับ

กรรมการ เห็นว่ามีความเหมาะสม แต่อาจจะทำให้หลักสูตรมีความยืดหยุ่นน้อยและมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อไปนี้

- รายวิชา 216701 ระบบประกันคุณภาพผลิตผลทางการเกษตร เป็นเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวมาก อาจจะทำให้นิสิตในกลุ่มวิชาอื่นได้ประโยชน์น้อยในการเรียนในรายวิชานี้ ดังนั้นจึงเสนอแนะให้ปรับรายวิชา 216701 ไปเป็นรายวิชาของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
- รายวิชา 216702 ทรัพยากรธรรมชาติและเกษตรยั่งยืน เป็นเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตรมาก อาจจะทำให้นิสิตในกลุ่มวิชาอื่นได้ประโยชน์น้อยในการเรียนในรายวิชานี้ ดังนั้นจึงเสนอแนะให้ปรับรายวิชา 216702 ไปเป็นรายวิชาของกลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร
- รายวิชา 216783 สัมมนา 3 ซึ่งเป็นการฝึกทักษะให้สามารถสื่อสารเนื้อหาทางวิชาการวิทยาศาสตร์การเกษตรกับที่ประชุมวิชาการด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร เสนอว่าควรยกเลิกเนื่องจากเนื้อหาเป็นการนำเสนอสัมมนาในที่ประชุมวิชาการ ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยาว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 หมวดที่ 5

การสำเร็จการศึกษา โดยมีเนื้อหาว่า นิสิตที่ได้รับเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญาโท ของนิสิตปริญญาโท แผนก แบบ ก 1 และแผนก แบบ ก 2 ว่า ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้ดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceeding) ที่มีคณะกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์และเป็นที่ยอมรับในสาขานั้น

หมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอกเลือก

กรรมการเห็นว่า โดยภาพรวมมีความเหมาะสม เนื่องจากมีวิชาให้เลือกมาก แต่อาจจะมีผลทำให้มีนักศึกษาในแต่ละกลุ่มวิชามีจำนวนน้อย โดยในแต่ละกลุ่มวิชามีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

● กลุ่มวิชาพืชศาสตร์

- รายวิชา 216711 สรีรวิทยาขั้นสูง เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
- รายวิชา 216712 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อขั้นสูง เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
- รายวิชา 216713 การผลิตพืชและการจัดการ เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
- รายวิชา 216714 ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
- รายวิชา 216718 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช เสนอแนะว่า ให้เพิ่มเติมรายละเอียดของประมวลรายวิชาให้มากขึ้น

● กลุ่มวิชาการจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร

- รายวิชา 216723 ความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
- รายวิชา 216724 การจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
- รายวิชา 216728 การวิเคราะห์ดิน พืช และปุ๋ย เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
- **กลุ่มวิชาอารักขาพืช**
 - รายวิชา 216730 การจัดการศัตรูพืช เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
 - รายวิชา 216731 สารกำจัดศัตรูพืชและวิธีการใช้ เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
 - 216737 การจัดการแมลงผสมเกสร เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
- **กลุ่มวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว**
 - รายวิชา 216701 ระบบประกันคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
 - 216742 โรคของผลผลิตเกษตรภายหลังการเก็บเกี่ยว เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
 - 216745 การผลิตผักและผลไม้ตัดแต่ง เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
 - 216746 ระบบการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชสวน เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน
- **กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช**
 - 216750 การปรับปรุงพันธุ์ขั้นสูง เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกัน

- 216757 สถิติเพื่อการวิจัยและการวางแผนการตลาด
ชั้นสูง เสนอแนะว่า ให้ปรับเนื้อหาภาษาไทยและ
ภาษาอังกฤษให้ตรงกัน

1.4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมิน

กรรมการเห็นชอบต่อผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินของ
หลักสูตร แต่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือ การทำ curriculum mapping ของหลักสูตร ควร
ปรับตามจุดเน้นการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

1.5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษา

กรรมการเห็นชอบต่อหลักเกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษา

1.6 การพัฒนาคณาจารย์

กรรมการเห็นชอบต่อการพัฒนาคณาจารย์ของหลักสูตร

1.7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

กรรมการเห็นชอบต่อการประกันคุณภาพของหลักสูตร

1.8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

กรรมการเห็นชอบต่อการประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

2. ความคิดเห็นอื่น

-

เมื่อที่ประชุมไม่มีข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม ประธานจึงกล่าวปิดการประชุมการ
วิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร หลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ.
2560 เวลา 12.00 น.

นร 5

(ผศ.ดร. วาสนา พิทักษ์พล)

หัวหน้าสาขาเกษตรศาสตร์

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ภาคผนวก ซ

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส ทิตยวัชรณ

Associate Professor Manus Titayavan, Ph.D

ชื่อ-สกุล	ดร.มนัส ทิตยวัชรณ
รหัสประจำตัวประชาชน	35099007XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และ ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466666 ต่อ 3251 086-729 2230
E-mail	manas.ti@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
ระดับหลังปริญญาเอก	Postdoctoral research in Biological Control and Biosystematics University of California, Berkeley, USA.
พ.ศ. 2524	Ph.D. (Biology) Utah State University, USA.
พ.ศ. 2516	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (กีฏวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
พ.ศ. 2513	วิทยาศาสตรบัณฑิต (กีฏวิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

ผลงานวิจัย

- วิพรพรรณ เนืองเม็ก, กนิษฐา ทองเกล็ด และ **มนัส ทิตยวัชรณ**. 2558. ประสิทธิภาพของเชื้อราสาเหตุโรคพืชในการใช้ควบคุมผักตบชวาโดยชีววิธี. แก่นเกษตร. 43 ฉบับพิเศษ 1: 933-938.
- วิพรพรรณ เนืองเม็ก, ประสิทธิ์ผาผ่อง และ **มนัส ทิตยวัชรณ**. 2558. ผลของเชื้อราไตรโคเดอร์มาต่อการเจริญเติบโตและความคุมโรคของแคนตาลูปในแหล่งปลูก. แก่นเกษตร. 43 ฉบับพิเศษ 1: 680-683.

วิพรพรรณ เนืองเม็ก, รัตติยา แสนเมืองมา และ**มนัส ทิตยวัชรณ**. 2559. นิเวศวิทยา และการกระจายพันธุ์ของเห็ดเหาะในพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พื้นที่ปลูกพันธุ์กรรมพืชมหาวิทยาลัยพะเยา. แก่นเกษตร. 44(ฉบับพิเศษ 1): 960-964.

ผลงานวิชาการ

วรวิทย์ อ้ายดวง, บุญร่วม คิดคำ, **มนัส ทิตยวัชรณ** และวิพรพรรณ เนืองเม็ก. 2561. ผลของปุ๋ยอินทรีย์ ผักตบชวาหมักด้วยเชื้อราย่อยสลายต่อการควบคุมโรคเน่าคอดินของคะน้าสาเหตุจากเชื้อรา *Pythium aphanidermatum* ในระดับห้องปฏิบัติการและระดับโรงเรือน. การประชุมวิชาการระดับชาติวไลยลักษณ์วิจัยครั้งที่ 10 วันที่ 27-28 มีนาคม 2561. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1-7.

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม

Assistant Professor Bunyarit Sinkangam, Ph.D

ชื่อ-สกุล	ดร.บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม
รหัสประจำตัวประชาชน	36504001xxxxx
ตำแหน่งวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และ ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466666 ต่อ 3157 095-614-1546
E-mail	054-466663
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2554	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การปรับปรุงพันธุ์พืช) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย
พ.ศ. 2541	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย
พ.ศ. 2537	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชศาสตร์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

ผลงานวิจัย

- ธีระวัฒน์ ดาวทอง และ บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม. 2558. การทดสอบผลผลิตข้าวโพดลูกผสมเบื้องต้นใน
จังหวัดพะเยา. ว. วิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 1: 1-6.
- บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม และภาวิณี จันทรวิจิตร. 2557. การพัฒนาสายพันธุ์และการทดสอบพันธุ์ลูกผสม
ข้าวโพดข้าวเหนียวเบื้องต้นที่มีศักยภาพผลผลิตสูงในจังหวัดพะเยาโดยวิธีสายพันธุ์ผสมกับตัว
ทดสอบ. ว.มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2: 85-93.

บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม ภาวิณี จันทร์วิจิตร และ สุรศักดิ์ วัฒนพันธุ์สอน. 2557. การทดสอบสมรรถนะการผสมเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีศักยภาพการผลิตในจังหวัดพะเยา. วารสารแก่นเกษตร. 42 (ฉบับพิเศษ): 730-735.

สุรศักดิ์ ปิตความลับ และ **บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม**. 2557. การพัฒนาสายพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีศักยภาพสำหรับเป็นแหล่งเชื้อพันธุ์กรรมในโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสม. วารสารแก่นเกษตร. 42: 15.

บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม. 2556. การประเมินสมรรถนะการผสมของข้าวโพดข้าวเหนียวผสมตัวเองชั่วที่ 3. วารสารวิชาการเกษตร, 3: 293-306.

ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วาสนา พิทักษ์พล

Assistant Professor Wasna Pithakpol, Ph.D

ชื่อ – สกุล	ดร. วาสนา พิทักษ์พล
รหัสเลขประจำตัวประชาชน	35501000XXXXX
ตำแหน่งวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้สะดวก	สาขาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3150 081-952-1574
Email	wasnan@yahoo.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2542	Ph. D. (Postharvest Horticulture) Ehime University, Japan
พ.ศ. 2538	M. Sc. (Agriculture) Kagawa University, Japan
พ.ศ. 2534	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

ผลงานวิจัย

- วาสนา พิทักษ์พล, วิไลพร พิระ, เพ็ญโฉม พจนธารี และ สมสุดา วรพันธุ์. 2559.** ผลของสารเคลือบผิวคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสจากผักตบชวาต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวขององุ่น. วารสารแก่นเกษตร, ปีที่ 44 ฉบับที่ 1, 880-886.
- วาสนา พิทักษ์พล, เพ็ญโฉม พจนธารี และ สมสุดา วรพันธุ์. 2558.** การยืดอายุการเก็บรักษาผลมะนาวด้วยสารเคลือบผิวคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสจากผักตบชวา และกรดจิบเบอเรลลิน. วารสารแก่นเกษตร, ปีที่ 43 ฉบับที่ 1, 881-887.

ปวีณพล คุณารูป และ **วาสนา พิทักษ์พล**. 2558. ผลของ 1-เมทิลไซโคลโพรพีนต่อการชะลอการสุก และคุณภาพกัล้วยกรอบของกล้วยไข่พันธุ์พระตะบอง. วารสารแก่นเกษตร, ปีที่ 43 ฉบับที่ 1, 126-131.

ณัฐชา ใจดี และ **วาสนา พิทักษ์พล**. 2557. ผลของการรมด้วยไอของน้ำมันหอมระเหยสะระแหน่ ร่วมกับการเคลือบผิวด้วยโคโธซานต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของหัวหอมแดง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 45 ฉบับที่ 1 (พิเศษ), 209-212.

วาสนา พิทักษ์พล ศศิธร สวอยสม และ หทัยทิพย์ นิमितเกียรติไกล. 2557. ผลของเมทิลจัสโมเนตและโคโธซานต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผลลองกอง. วารสารแก่นเกษตร, ปีที่ 42 ฉบับที่ 1, 588-595.

จารุณี มโหฬาร และ **วาสนา พิทักษ์พล**. 2556. ผลของสารเคลือบผิวโคโธซานและสารสกัดกานพลูต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของหอมแดง. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, ปีที่ 44 ฉบับที่ 3 (พิเศษ), 225-228.

วาสนา พิทักษ์พล เบญจามาภรณ์ จิตอารีย์และกานต์พิชชา ปัญญา. 2556. ผลของการฉีดพ่น ไอโอไดด์และไอโอเดตต่อผลผลิตและการสะสมไอโอดีนในผักกาดหอม. วารสารแก่นเกษตร, ปีที่ 41 ฉบับที่ 1, 579-584.

ผลงานวิชาการ

สมสุดา วรพันธุ์ วิพรพรรณ เนื่องเม็ก นครินทร์ สุวรรณราช และ **วาสนา พิทักษ์พล**. 2558. ผลของ น้ำมันหอมระเหย กระเพรา โหระพา ยูคาลิปตัส และตะไคร้หอม ต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *Aspergillus tubingensis* and *Penicillium steckii*. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 5. จังหวัดภูเก็ต. หน้า 743-750

ตำรา/เอกสารประกอบการสอน

วาสนา พิทักษ์พล. 2556. การผลิตเอทิลีนของผล (Ethylene Production in Fruit) ในมะม่วง : การผลิต และเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว. หน้า 199-236. ธวัชชัย รัตน์ชเลศ วิลาวลย์ คำปวน และ ชีรนุช เจริญกิจ. บรรณาธิการ. เชียงใหม่ : ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ . ISBN972-974-672-727-3

ประวัติ

ดร.บุญร่วม คิตคำ

Bunruam Khitka, Ph.D.

ชื่อ – สกุล	ดร.บุญร่วม คิตคำ
รหัสประจำตัวประชาชน	34613003XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอ เมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และ ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอ เมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466666 ต่อ 3147 095-506 2548
E-mail	bkhitka@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2551	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตพืช) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย
พ.ศ. 2547	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตพืช) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย
พ.ศ. 2542	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตพืช) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย

ผลงานวิจัย

- บุญร่วม คิตคำ. 2557. การชักนำฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และสารจีนิสไทน์ในถั่วเหลืองฝักสด. วารสาร
นเรศวรพะเยา (มกราคม – เมษายน 2557). หน้า 96-101
- เฉลิมชัย แพะคำ, บุญร่วม คิตคำ, มนัส ทิตยวรรณ และวิพรพรรณ เนื่องเม็ก. 2557. การศึกษา
ปริมาณธาตุอาหารพืชจากปุ๋ยหมักผักตบชวาที่ย่อยสลายโดยเชื้อรา *Trichoderma* sp. ไอโซ
เลท UPPY19. แก่นเกษตร 42(ฉบับพิเศษ), 671-675

บุญร่วม คิดคำ. 2556. การเจริญเติบโตในปีที่สองและผลของปุ๋ยทางใบต่อของมะกอกโอลีฟ พันธุ์ Arbequina ในพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชของมหาวิทยาลัยพะเยา. วารสารนเรศวรพะเยา (พฤษภาคม – สิงหาคม 2556). หน้า 106–110

ผลงานวิชาการ

วรวิภา อ้ายดวง, **บุญร่วม คิดคำ**, มนัส ทิตยวรรณ และวิพรพรรณ เนื่องเม็ก. 2561. ผลของปุ๋ยอินทรีย์ ผักตบชวาหมักด้วยเชื้อราย่อยสลายต่อการควบคุมโรคเน่าคอดินของคะน้าสาเหตุจากเชื้อรา *Pythium aphanidermatum* ในระดับห้องปฏิบัติการและระดับโรงเรือน. การประชุมวิชาการระดับชาติวไลยลักษณ์วิจัยครั้งที่ 10 วันที่ 27–28 มีนาคม 2561. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1–7.

ณัฐพร บุญเกิด, กิตติ สัจจาวัฒนา และ**บุญร่วม คิดคำ**. 2559. การพัฒนาเครื่องหมายดีเอ็นเอที่จำเพาะต่อการคัดเลือกข้าวที่มีปริมาณเซลลูโลสสูง. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 8. วันที่ 30 พฤษภาคม 2559. พะเยา. หน้า 72–77

ชัยมงคล ใจหกล้า และ**บุญร่วม คิดคำ**. 2558. การปรับปรุงคุณภาพของปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดตราคว้านพะเยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการดินและปุ๋ยแห่งชาติ ครั้งที่ 4. วันที่ 2 กรกฎาคม 2558 ณ สงขลา. หน้า 196–205

ประวัติ

ดร.ภาวิณี จันทรวิจิตร

Pavinee Chanvichit, Ph.D.

ชื่อ – สกุล	ดร.ภาวิณี จันทรวิจิตร	
รหัสประจำตัวประชาชน	35099010XXXXX	
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์	
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000	
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และ ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000	
โทรศัพท์	054-466666 ต่อ 3145 081-784 2236	
E-mail	p_nuring@hotmail.com	
ประวัติการศึกษา		
พ.ศ. 2552	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พืชสวน)	
	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	ประเทศไทย
พ.ศ. 2542	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชสวน)	
	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	ประเทศไทย
พ.ศ. 2540	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	
	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่	ประเทศไทย

ผลงานวิจัย

- ภาวิณี จันทรวิจิตร, สุรศักดิ์ ปิตควมลับ, บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม. 2559. การพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมเพื่อการบริโภคฝักสดในเขตภาคเหนือตอนบน. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. 33(3): 1-8.
- บุญฤทธิ์ สิ้นค้างาม และ ภาวิณี จันทรวิจิตร. 2557. การพัฒนาสายพันธุ์และการทดสอบพันธุ์ลูกผสมข้าวโพดข้าวเหนียวเบื้องต้น ที่มีศักยภาพผลผลิตสูงในจังหวัดพะเยาโดยวิธีสายพันธุ์ผสมกับตัวทดสอบ. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี . 22(2): 85-93.

บุญฤทธิ์ ลีนคำงาม, **ภาวิณี จันทรวิจิตร** และสุรศักดิ์ วัฒนพันธุ์สอน. 2557. การทดสอบสมรรถนะการผสมเพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีศักยภาพการผลิตในจังหวัดพะเยา. วารสารแก่นเกษตร 42 (ฉบับพิเศษ): 730-735.

ประวัติ

ดร.วิพรพรรณ เนื่องเม็ก

Wipornpan Nuangmek, Ph.D

ชื่อ – สกุล	ดร.วิพรพรรณ เนื่องเม็ก
รหัสเลขประจำตัวประชาชน	3520800XXXXXX
ตำแหน่งวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้สะดวก	สาขาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3154 086-728-9571
Email	wipornpannuangmek@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2546	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย
พ.ศ. 2540	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

ผลงานวิจัย

- Nuangmek, W.**, Aiduang, W., Suwannarach, N., Kumla, J. and Lumyong, S. 2018. First report of gummy stem blight caused by *Stagonosporopsis cucurbitacearum* on cantaloupe in Thailand. DOI: 10.1080/07060661.2018.1424038
- Suwannarach N., Bussaban B., **Nuangmek W.**, Pithakpol W., Jirawattanukul B., Matsui K. and Lumyong S. 2016. Evaluation of *Muscodor suthepensis* strain CMU-Cib462 as a postharvest biofumigant for tangerine fruit rot caused by *Penicillium digitatum*. Journal of the Science of Food and Agriculture 96: 339–345.

Suwannarach, N., Kumla, J., Bussaban, B., **Nuangmek, W.**, Matsui, K. and Lumyong, S. 2013. Biofumigation with the endophytic fungus *Nodulisporium* spp. CMU-UPE34 to control postharvest decay of citrus fruit. *Crop Protection*. 45: 63–70.

วิพรพรรณ เมืองเม็ก และ วรุณี อ้ายดวง. 2560. การทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราในการควบคุมเชื้อรา *Fusarium oxysporum* สาเหตุโรคเหี่ยวของแคนตาลูป. วารสารพืชศาสตร์ สงขลานครินทร์ ปีที่ 4 ฉบับที่ 2: 51–55.

วิพรพรรณ เมืองเม็ก, รัตติยา แสนเมืองมา และ **มนัส ทิตยวัชรณ**. 2559. นิเวศวิทยา และการกระจายพันธุ์ของเห็ดเหาะในพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืชมหาวิทยาลัยพะเยา. แก่นเกษตร. 44(ฉบับพิเศษ 1): 960–964.

วิพรพรรณ เมืองเม็ก, กนิษฐา ทองเกล็ด และ **มนัส ทิตยวัชรณ**. 2558. ประสิทธิภาพของเชื้อราสาเหตุโรคพืชในการใช้ควบคุมผักตบชวาโดยชีววิธี. แก่นเกษตร. 43 ฉบับพิเศษ 1: 933–938.

วิพรพรรณ เมืองเม็ก, ประสิทธิ์ผาผ่อง และ **มนัส ทิตยวัชรณ**. 2558. ผลของเชื้อราไตรโคเดอร์มาต่อการเจริญเติบโตและควบคุมโรคของแคนตาลูปในแหล่งปลูก. แก่นเกษตร. 43 ฉบับพิเศษ 1: 680–683.

วิพรพรรณ เมืองเม็ก, ชรินทร์ คงเดิม และ **มนัส ทิตยวัชรณ**. 2557. การควบคุมผักตบชวาแบบผสมผสานโดยการใช้ด้วงงวงผักตบชวาร่วมกับเชื้อรา *Alternaria* sp. วารสารแก่นเกษตร 42 ฉบับพิเศษ 1: 677–682.

วิพรพรรณ เมืองเม็ก และรัตนภรณ์ นครโสงค์. 2557. การศึกษาการป้องกันกำจัดโรคใบจุดของผักกาดหอมในระบบไฮโดรโปนิคส์ด้วยสารสกัดสมุนไพร. วารสารนเรศวรพะเยา ปีที่ 7 ฉบับที่ 2: 131–136.

ผลงานวิชาการ รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

วรุณี อ้ายดวง, บุญร่วม คัดคำ, มนัส ทิตยวัชรณ และ **วิพรพรรณ เมืองเม็ก**. 2561. ผลของปุ๋ยอินทรีย์ผักตบชวามีกับเชื้อราอย่างอ่อนต่อการควบคุมโรคเน่าคอดินของคะน้าสาเหตุจากเชื้อรา *Pythium aphanidermatum* ในระดับห้องปฏิบัติการและระดับโรงเรือน. การประชุมวิชาการระดับชาติวลัยลักษณ์วิจัยครั้งที่ 10 วันที่ 27–28 มีนาคม 2561. จังหวัดนครศรีธรรมราช. หน้า 1–7.

กนิษฐา ทองเกล็ด, บุญร่วม คัดคำ และ **วิพรพรรณ เมืองเม็ก**. 2559. การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของเชื้อราอย่างอ่อนสลายผักตบชวา. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 6. หน้า 90

สมสุดา วรพันธุ์, **วิพรพรรณ เนืองเม็ก**, นครินทร์ สุวรรณราช และ วาสนา พิทักษ์พล. 2559.

ผลของน้ำมันหอมระเหยกระเพรา โหระพา ยูคาลิปตัส และตะไคร้หอมต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อรา *Aspergillus tubingensis* และ *Penicillium steckii*. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.

วิพรพรรณ เนืองเม็ก และ **มนัส ทิตยวรรณ**. 2557. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพืชและเห็ดเพื่อการใช้ประโยชน์ในการอนุรักษ์ป่าไม้ในพื้นที่ปกปักรักษาพันธุ์กรรมพืชเขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ มหาวิทยาลัยพะเยา

ประวัติ
ดร.ไวพจน์ กันจู
Vaiphot Kanjoo, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	ดร.ไวพจน์ กันจู
รหัสประจำตัวประชาชน	36606001XXXXX
ตำแหน่งวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์และ ทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466666 ต่อ 3146 086-795 1234
E-mail	pot6127@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2555	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย
พ.ศ. 2547	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย
พ.ศ. 2543	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยนเรศวร ประเทศไทย

ผลงานวิจัย

- วรารุณี ลิ้มสุข, ศิริพร กออินทร์ศักดิ์, ชีรยุทธ ตูจันดา และ **ไวพจน์ กันจู**. 2561. การรวมยีนความ
 หอม ยีนต้านทานโรคไหม้ และโรคขอบใบแห้ง เข้าสู่ข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง 1 โดยใช้
 เครื่องหมาย ดีเอ็นเอ ช่วยในการคัดเลือก. วารสารแก่นเกษตร 46 ฉบับพิเศษ1: 29 -30
 มกราคม 2561. 69-75
- ไวพจน์ กันจู**, ศิริพร กออินทร์ศักดิ์, สุวีพร เกตุงาม และชีรยุทธ ตูจันดา. 2558. การทดสอบผลผลิต
 และการยอมรับของเกษตรกรต่อข้าวเหนียวพันธุ์ปรับปรุงใหม่ในพื้นที่ภาคเหนือ
 ตอนบน. วารสารวิชาการเกษตร. 33(3): กันยายน - ธันวาคม 2558. 275-292

- ไวพจน์ กันจุ, สุกัญญา เรืองขำ, สุมณ ห้อยมาลา, อนุชา พลัปปลา, อภิชาติ วรรณวิจิตร และธีรยุทธ ตูจันดา. 2556. การตรวจสอบความหอมในเชื้อพันธุ์กรรมข้าวไร้ไทยโดยใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอที่จำเพาะต่อยีน Os2AP และการวิเคราะห์คุณภาพทุ่งตัมและความหนาแน่นของธาตุเหล็กในเมล็ด. Thai Journal of Genetics. 6(1): Vol. 6 No. 1 (2013): JAN–JUN 2013. 11–24.
- ไวพจน์ กันจุ, สุมณ ห้อยมาลา, ศิริพร กออินทร์ศักดิ์ และธีรยุทธ ตูจันดา. 2557. การคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวเจ้าอายุเบา (น้อยกว่า 100 วัน) ที่มีศักยภาพผลผลิตสำหรับพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในจังหวัดพะเยา. การประชุมใหญ่โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาครั้งที่ 2 โดยความร่วมมือของ 70 มหาวิทยาลัย. วันที่ 22–24 มกราคม 2557 ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร, หน้า 283.

ภาคผนวก ฅ
ภาระการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ฉ
ภาระการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ภาระการสอน				
							2560	2561	2562	2563	2564
1	นายมนัส ทิตยวรรณ	35099007xxxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Biology กีฏวิทยา กีฏวิทยา	Utah State University, USA มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	360	360	360	360	360
2	*นางวาสนา พิทักษ์พล	35501000xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Postharvest Horticulture Agriculture พืชสวน	Ehime University, Japan Kagawa University, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	360	360	360	360	360
3	*นายบุญฤทธิ์ ลินคำงาม	36504001xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	การปรับปรุงพันธุ์พืช พืชไร่ เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	360	360	360	360	360
4	นายบุญร่วม คัดคำ	34613003xxxx	อาจารย์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เทคโนโลยีการผลิตพืช เทคโนโลยีการผลิตพืช เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	360	360	360	360	360
5	นางสาวภาวิณี จันทร์วิจิตร	35099010xxxx	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	พืชสวน พืชสวน เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	360	360	360	360	360
6	*นางวิพรพรรณ เนื่องเม็ก	35208000xxxx	อาจารย์	วท.ด. วท.บ.	ชีววิทยา โรคพืช	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	360	360	360	360	360

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ภาระการสอน				
7	นายไวพจน์ กันจู	36606001xxxx	อาจารย์	ปร.ด. วท.ม. วท.ป.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร พันธุศาสตร์ เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร	360	360	360	360	360

