



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
วิทยาเขต/คณะ วิทยาเขตจันทบุรี / คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส : 25480191106124
ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Modern Agricultural Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่)
ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Modern Agricultural Technology)
อักษรย่อภาษาไทย: วท.บ. (เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่)
อักษรย่อภาษาอังกฤษ: B.Sc. (Modern Agricultural Technology)

3. วิชาเอก

- 3.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการจัดการไม้ผล
3.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหาร

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

- หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
 หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี
 หลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี
 หลักสูตรปริญญาตรี 6 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 ปริญญาตรีทางวิชาการ
 ปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาการ

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 - ปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 - ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพ
- หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
 - ปริญญาตรีปฏิบัติการ
 - ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

5.4 การรับเข้าศึกษา

- รับเฉพาะนิสิตไทย
- รับเฉพาะนิสิตต่างชาติ
- รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น
ชื่อสถาบัน/หน่วยงาน สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 กรมวิชาการเกษตร
รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน
 - EEC model
 - CWIE
 - อื่น ๆ ระบุ
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น
ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
รูปแบบของการร่วม
 - ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- อื่น ๆ (ระบุ).....

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2564
ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการเกษตร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 6/2563
วันที่ 24 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563
- สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 2/2563
วันที่ 29 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

7. การขอรับการประเมินเพื่อขึ้นทะเบียนหลักสูตร

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังจบการศึกษา

1. เจ้าของธุรกิจทางการเกษตร
2. นักวิจัยและเจ้าหน้าที่ในสถาบันภาครัฐและเอกชน
3. ราชการในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับทางการเกษตร
4. พนักงานบริษัทที่ประกอบธุรกิจการเกษตร

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการจัดการไม้ผล

(1) นายยศพล ผลาผล

เลขประจำตัวประชาชน 3-2203-0035X-XX-X

วท.ด. (พืชสวน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2552

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2545

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(2) นางสาวมณีนรัตน์ คุณาพิทักษ์ธรรม

เลขประจำตัวประชาชน 3-7208-0031X-XX-X

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2551

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2546

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(3) นายสุमितร์ คุณเจตน์

เลขประจำตัวประชาชน 3-2205-0011X-XX-X

วท.ด. (เกษตรเขตร้อน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2556

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2543

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

9.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกลุ่มวิชาเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหาร

(1) นางสาวปัทมา ศรีน้ำเงิน

เลขประจำตัวประชาชน 3-6201-0092X-XX-X

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2557

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2546

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

(2) นางสาววิจิตรา โหราเรือง

เลขประจำตัวประชาชน 3-7209-0008X-XX-X

Ph.D. (Plant Cell and Molecular Biology) University of Glasgow, U.K. พ.ศ. 2562

วท.ม. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2548

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2544

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

(3) นางสาวสุพรรณิการ์ สมใจเพ็ง

เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-00444-XX-X

Ph.D. (Biotechnology) Cranfield University, UK พ.ศ. 2556

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2544

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2538

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ในสถานที่ตั้ง

นอกสถานที่ตั้ง

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยมีเป้าหมายและนโยบายที่ชัดเจนในการเป็นครัวของโลก ประกอบกับสถานการณ์ปัจจุบันความมั่นคงทางอาหารและพลังงานมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ โดยยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) มุ่งแก้ไขจุดอ่อนและเสริมจุดแข็งให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคเกษตรระยะยาว เพื่อสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และการพัฒนาประเทศภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0 บรรลุวิสัยทัศน์ "เกษตรกรรมมั่นคง ภาคการเกษตรมั่งคั่ง ทรัพยากรการเกษตรยั่งยืน" และในปัจจุบันประชาคมโลกกำลังเผชิญกับสภาวะการขาดแคลนทรัพยากรและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ โดยมีการประมาณการไว้ว่าในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2550) ความต้องการพลังงานในโลกจะเพิ่มขึ้น 50% และความต้องการอาหารจะเพิ่มขึ้น 35 % ประกอบกับสังคมโลกกำลังจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ประชากรวัยแรงงานลดลง ส่งผลให้ขาดแคลนแรงงานทางการเกษตร ดังนั้นในภาคการเกษตรจึงจำเป็นต้องนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้เพื่อเพิ่มการผลิตอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของประชากรในอนาคต การผลิตบุคลากรที่มีความรู้ทางการเกษตร มีความสามารถในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ ทางภาคการเกษตรจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตรที่

กำลังเกิดขึ้น ดังนั้นหลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ มุ่งเน้นการเรียนการสอนการเกษตรครบทั้งระบบตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ผ่านการให้ความรู้ คติวิเคราะห์ และเน้นการฝึกปฏิบัติจริง โดยการผลิตบัณฑิตจากการเกษตรแบบดั้งเดิม (Traditional Farming) ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ในการเป็นผู้ประกอบการ นักวิชาการและนักวิจัยที่เน้นเทคโนโลยีที่ทันสมัยในรูปแบบเกษตรสมัยใหม่ (Modern Agriculture) เป็นหลักสูตรเดียวในประเทศไทยที่มีการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยีและการจัดการไม้ผล การปรับปรุงพันธุ์พืชอาหาร ซึ่งในการออกแบบหลักสูตรได้คำนึงถึงสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ซึ่งเป็นแหล่งปลูกไม้ผลและพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยและมีมูลค่าการส่งออกสูง ดังนั้นการเพิ่มบุคลากรทางการเกษตรที่มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านเกษตรสมัยใหม่ สามารถใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เข้าใจและใช้การบริหารจัดการจะสามารถส่งเสริมและพัฒนาประเทศสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน”

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม สังคมไทยมีความเจริญทางเทคโนโลยีและการสื่อสาร กลายเป็นสังคมโลกาภิวัตน์แห่งความรู้ที่มีการแข่งขันกันสูง ปัจจุบันประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยและมีนโยบายเพิ่มประชากร ทำให้มีความต้องการอาหารจากภาคการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น แต่เนื่องจากในปัจจุบันพบว่า ผู้คนมีปัญหาสุขภาพ มีโรคประจำตัวและเป็นโรคร้ายแรงมากขึ้น เช่น โรคมะเร็ง โรคหัวใจ เป็นต้น การเกิดโรคดังกล่าวล้วนมาจากการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องตามหลักโภชนาการและไม่ปลอดภัย ทำให้มีความตื่นตัวด้านการผลิตและบริโภคผลผลิตที่มีคุณภาพดี มีประโยชน์ต่อสุขภาพ มีความปลอดภัย ส่งผลให้ทิศทางการผลิตบัณฑิตจากหลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ ของคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ต้องปรับเปลี่ยนโดยเน้นผลิตบัณฑิตที่สามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของตนเอง ชุมชน สังคมนำไปสู่การสร้างอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าเกษตรตามความต้องการของสังคม ช่วยพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน”

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเชิงรุกที่มีศักยภาพ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยี และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจการเกษตรทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ การผลิตบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเข้าใจการบริหารจัดการผลิตพืชตระหนักถึงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงานได้ทันที สามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรค พัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานที่จะไปปฏิบัติ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรมีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ ในด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการพัฒนาบุคลากรและบริหารจัดการอย่างมีคุณภาพและธรรมาภิบาล โดยหลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่เน้นการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ผ่านการจัดการศึกษาอย่างเสมอภาคเท่าเทียม ควบคู่กับการสร้างเสริมภาพทางวิชาการ

และใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต บนพื้นฐานของหลักคุณธรรมและจริยธรรม เป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ สามารถนำไปประกอบอาชีพได้ และตอบสนองความต้องการของชุมชน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ มีการประสานงานร่วมกับกลุ่มศึกษาทั่วไป จัดการเรียนการสอน โดยคณาจารย์ในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป และอาจารย์ประจำสาขาต่างๆ ในคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ โดยอาจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ ร่วมสอนด้วยในบางรายวิชา

2) หมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ (วิชาแกนและวิชาเอกบังคับ) ที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ มีการประสานงานร่วมกับกลุ่มศึกษาทั่วไป จัดการเรียนการสอน โดยคณาจารย์ในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ โดยมีอาจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ ร่วมสอนด้วยในบางรายวิชา

รายวิชาต่อไปนี้เปิดสอนโดยกลุ่มศึกษาทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
28011164	คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร Mathematics for Agriculture	3 (3-0-6)
27315164	เคมีเบื้องต้น Elementary Chemistry	3 (3-0-6)
27315264	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น Elementary Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)
28021164	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Elementary Analytical Chemistry	3 (3-0-6)
28021264	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Elementary Analytical Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)
28021364	สถิติเบื้องต้น Elementary Statistics	3 (3-0-6)
รายวิชาต่อไปนี้เปิดสอนโดยกลุ่มศึกษาทั่วไป ร่วมกับสาขาเทคโนโลยีการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์		
28022164	การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ผลข้อมูลทางการเกษตร Experimental Design and Agriculture Data Analytics	3 (2-2-5)

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

28011264	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3 (3-0-6)
28011364	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1 (0-3-1)
28021464	จุลชีววิทยา Microbiology	3 (3-0-6)
28021564	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1 (0-3-1)
28042164	เกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Everyday Life	3 (3-0-6)
28035864	ไม้ดอกไม้ประดับเพื่อชีวิต Ornamental Plants for Life	3 (3-0-6)

13.3 การบริหารจัดการ

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะต้องมีการประสานงานกับสาขาต่างๆ ภายในคณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ คณะเทคโนโลยีทางทะเล คณะอัญมณี ที่จัดรายวิชาซึ่งนิสิตในหลักสูตรนี้ต้องไปเรียน โดยต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนซึ่งอยู่ต่างสาขา เพื่อกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นิสิตได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรนี้ ส่วนนิสิตที่มาเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีนั้น ต้องมีการประสานกับคณะต้นสังกัด เพื่อให้ทราบถึงผลการเรียนรู้ของนิสิตว่าสอดคล้องกับหลักสูตรที่นิสิตเหล่านั้นเลือกเรียนหรือไม่

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

-ปรัชญา-

ผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้วิชาการ ชำนาญปฏิบัติ ก้าวทันเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ สามารถประยุกต์ นำพาสังคมไทยให้ปลอดภัย แข็งแรงและยั่งยืน

-ความสำคัญ-

ภาคการเกษตรมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศทั้งต่อระบบเศรษฐกิจ วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของประชาชนทั่วประเทศ มีบทบาทสำคัญต่อประชาคมโลกในการเป็นแหล่งผลิตอาหารและพลังงาน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการอยู่รอดของประชากร และยังเป็นแหล่งวัตถุดิบที่สนับสนุนภาคอุตสาหกรรมและสาขาอื่นๆ อีกมากมาย ปัจจุบันภาคการเกษตรไม่ได้มีขอบเขตอยู่แค่ระดับครัวเรือน แต่มีการขยายตัวไปเป็นระดับธุรกิจการเกษตร ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะเกิดการแข่งขันกันอย่างรุนแรงระหว่างประเทศซึ่งมีศักยภาพในการทำการเกษตร ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีพื้นที่เหมาะสมสำหรับการทำเกษตรกรรมประกอบกับภูมิปัญญาด้านการเกษตรที่สั่งสมมายาวนาน ทำให้ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของโลก แต่ปัจจุบันการทำการเกษตรของประเทศประสบกับปัญหาหลายด้าน อาทิ เช่น สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป พื้นที่สำหรับทำการเกษตรลดลง และการถูกช่วงชิงทรัพยากรชีวภาพ การพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มาใช้ในการพัฒนา การสร้างบุคลากรที่มีความรู้ทางการเกษตร เข้าใจ เลือกลงใช้และประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและทันสมัยได้เป็นเครื่องมือที่สำคัญ ช่วยทำให้ขับเคลื่อนประเทศสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน”

คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ตั้งอยู่ในเขตภาคตะวันออกซึ่งมีพื้นที่อุดมสมบูรณ์ สามารถเพาะปลูกพืชได้หลายชนิด มีความหลากหลายทางชีวภาพของพันธุ์พืชสูงแห่งหนึ่งของประเทศ และมีการประกอบธุรกิจด้านการค้าและการส่งออกผลไม้ และการแปรรูปผลผลิตและอาหารจำนวนมาก ดังนั้นจึงเหมาะสมสำหรับเป็นแหล่งการเรียนรู้เพื่อผลิตบัณฑิตการเกษตรที่มีทั้งความรู้ด้านวิชาการและทักษะด้านการปฏิบัติควบคู่กัน มีแหล่งเรียนรู้ สถานประกอบการให้นิสิตได้เรียนรู้เป็นจำนวนมาก รวมทั้งการฝึกปฏิบัติทั้งในห้องปฏิบัติการและสถานที่จริง ผ่านวิชาปฏิบัติการ การฝึกงาน สหกิจศึกษา และการศึกษาดูงานนอกสถานที่ บัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการเกษตรจะเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพสูงพร้อมที่จะปฏิบัติงาน มีศักยภาพในการประกอบอาชีพและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ซึ่งเป็นฐานรากที่สำคัญในการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ ตอบสนองตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) แผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากการเกษตรและสหกรณ์ แผนยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออก และแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย

-เหตุผลในการปรับปรุง-

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ ได้ปรับปรุงจากหลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เปิดสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 เน้นการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีการผลิตพืช ภายหลังเปิดสอนหลักสูตรจึงดำเนินการปรับปรุงตามกรอบระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 คณะและหลักสูตรจึงเห็นควรให้มีการปรับปรุงหลักสูตรเดิมซึ่งไม่มีการแยกกลุ่มวิชา โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มวิชาได้แก่ กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการจัดการไม้ผล และกลุ่มวิชาเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหาร การพัฒนาหลักสูตรพิจารณาจากผลการประเมินหลักสูตร โดยปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ได้แก่ เทคโนโลยีการผลิตพืชแบบแม่นยำ เทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารพืช เทคโนโลยีชีวภาพกับการจัดการโรคพืช เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์ และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และนโยบายของรัฐบาลไทยแลนด์ 4.0 มุ่งพัฒนาการเกษตรแบบดั้งเดิมสู่การบริหารจัดการการเกษตรแบบสมัยใหม่ โดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาสนับสนุนการผลิตสินค้าเกษตร หลักสูตรจึงพัฒนารายวิชาที่มุ่งเน้นการเรียนตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ การผลิตสู่การตลาดและการเพิ่มมูลค่า และแบ่งกลุ่มวิชาเพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติและความสามารถในการทำงานในปัจจุบันและในอนาคตที่มุ่งเน้น Smart officer, Smart researcher, Smart farmer, Smart agriculture และการตลาดสมัยใหม่ นอกจากนี้มุ่งพัฒนาให้หลักสูตรก้าวหน้าทันสมัยอย่างมีคุณภาพตามผลการประเมินของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 อาจารย์ผู้สอน บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต ในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน และเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

-วัตถุประสงค์-

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้แล้ว บัณฑิตจะมีสมรรถนะ ดังนี้

1. มีความอดทน มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ผลิต ผู้บริโภคทางการเกษตร และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อด้านการทุจริต และมีศิลปวัฒนธรรมที่ดีงาม โดยเฉพาะเอกลักษณ์ความเป็นไทย
2. มีความรู้ความเข้าใจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ สามารถประยุกต์องค์ความรู้สู่การทำกรเกษตรครบวงจร ตั้งแต่การจัดการผลิตไม้ผลและพืชเศรษฐกิจแบบแม่นยำ (กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการจัดการไม้ผล) สร้างและพัฒนาพืชมูลค่าสูง และเพิ่มมูลค่าสินค้าการเกษตร (กลุ่มวิชาเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหาร) พร้อมทั้งมีความรอบรู้ เท้าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และของโลก
3. มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิดแบบองค์รวมอย่างเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ใช้ในการแก้ปัญหา ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตผลทางการเกษตรและต่อยอดสู่การเป็นผู้ประกอบการได้
4. มีความกระตือรือร้น มนุษย์สัมพันธ์ดี สามารถทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ปรับตัวเข้ากับบุคคลและสภาพแวดล้อมได้
5. มีความสามารถในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย นำเสนองาน ใช้การทำงานและการดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. สามารถปฏิบัติงานทางด้านพืชและเทคโนโลยีการเกษตรที่เกี่ยวข้อง จัดการผลิตพืชและเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐานและตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินให้ทันสมัยสอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในยุคปัจจุบัน	1. พัฒนาหลักสูตรโดยเน้นการบูรณาการ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 2. ติดตาม ประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินภาพรวมหลักสูตรโดยบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต
2. พัฒนาบุคลากร	1. สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ธุรกิจและตลาดออนไลน์ เทคนิคการสอน การวัดและประเมินผล 2. สนับสนุนให้บุคลากรทำงานวิจัย เข้าร่วมและ/หรือนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการต่าง ๆ โดยเสนอให้คณะสนับสนุนในด้านอุปกรณ์หรืองบประมาณสนับสนุนเพื่อเข้าร่วมและ/หรือนำเสนอผลงาน 3. สนับสนุนการบริการวิชาการแก่บุคคลและหน่วยงานภายนอก	1. อาจารย์มีความสามารถในการวัดและประเมินผลการสอน 2. จำนวนผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ และ/หรือจำนวนบทความวิจัยที่ได้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ 3. จำนวนโครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการและผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ
3. พัฒนานิสิต	1. ถ่ายทอดความรู้และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ 2. ส่งเสริมให้นักศึกษาสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้และนำเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ได้ 3. ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ 4. ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการทดลอง วิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ 5. ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณธรรมและจริยธรรม	1. จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการของนักศึกษา 2. จำนวนกิจกรรมและรายวิชาที่ส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้และนำเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ 3. จำนวนวิชาที่มีการสอนโดยใช้สื่อการสอน PowerPoint เป็นภาษาอังกฤษ และจำนวนวิชาที่มีการสอนเป็นภาษาอังกฤษ หรือ มีการนำเสนอการวิเคราะห์บทความวารสารวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐานและตัวบ่งชี้
	<p>6. ส่งเสริมให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ มีความเป็นผู้นำและผู้ร่วมงานที่ดี</p> <p>7. ส่งเสริมทักษะผู้ประกอบการ และการบูรณาการข้ามศาสตร์</p>	<p>4. จำนวนวิชาที่ส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกทักษะการทำการทดลอง วิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์</p> <p>5. จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณธรรมและจริยธรรม</p> <p>6. จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ ฝึกความเป็นผู้นำและผู้ร่วมงานที่ดี</p> <p>7. จำนวนชิ้นงานที่นิสิตพัฒนาและยอดการขายผลิตภัณฑ์</p>
4. พัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1. จัดทำแผนความต้องการและการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกับคณะ ได้แก่ ครุภัณฑ์ที่สนับสนุนเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่	1. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หมวดที่ 3 ระบบจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ระบบไตรภาค
- ระบบจตุรภาค
- ระบบอื่น ๆ (ระบุรายละเอียด).....

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน จำนวน.....ภาค ภาคละ.....สัปดาห์
- ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการพัฒนาหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือน.....มิถุนายน..... ถึง.....ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือน.....พฤศจิกายน.....ถึง.....กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือน.....ถึง..... (ถ้ามี)

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา
- มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- ด้านทักษะการคำนวณและพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ หลักสูตรนี้ต้องเรียนรายวิชาด้านคณิตศาสตร์และสถิติและพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เช่น รายวิชาด้านเคมี ซึ่งอาจเป็นปัญหาสำหรับนิสิตที่มีพื้นฐานจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่ดีพอ
- ด้านภาษา หลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ มีการจัดการเรียนในบางรายวิชาเน้นภาษาอังกฤษ ซึ่งอาจเป็นปัญหาสำหรับนิสิตที่มีพื้นฐานด้านภาษาจากชั้นระดับมัธยมศึกษาตอนปลายไม่ดีพอ
- ด้านรูปแบบการเรียนการสอน ในระดับอุดมศึกษามีการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จึงอาจเป็นปัญหาในการปรับตัวของนิสิตใหม่

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. จัดให้มีการสอนเสริมสำหรับนิสิตที่มีปัญหาเกี่ยวกับพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อสนับสนุนการใช้ทักษะด้านการคำนวณ
2. ด้านภาษาส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมชมรมภาษาอังกฤษเพื่อเป็นการฝึกทักษะให้ภาษาอังกฤษดีมากขึ้น
3. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ เพื่อให้นิสิตปรึกษา หรือขอคำแนะนำโดยกำหนดช่วงเวลาเข้าพบที่แน่นอน อีกทั้งสามารถปรึกษานอกเวลาได้ในกรณีเร่งด่วน

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2564	2565	2566	2567	2568
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	40 ¹	40	40	40	40
นิสิตชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
นิสิตชั้นปีที่ 3			40	40	40
นิสิตชั้นปีที่ 4				40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				40	40

หมายเหตุ 1 จำนวนนิสิตรับเข้าของสองกลุ่มวิชา โดยแต่ละกลุ่มวิชารับนิสิตจำนวน 20 คน

2.6 งบประมาณตามแผน

หน่วย : พันบาท

หมวดรายรับ	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	1,280	2,560	3,840	5,120	5,120

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2564	2565	2566	2567	2568
1. งบบุคลากร	384	384	384	384	384
2. งบดำเนินการ	530	544	559	574	590
3. งบลงทุน	100	105	110	116	122
4. งบเงินอุดหนุน	640	644	649	653	658
รวม	1,654	1,677	1,702	1,727	1,754

หมายเหตุ: ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 41,346 บาท (นิสิตภาคปกติ)

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)
 - แบบชุดรายวิชา (Module system)
 -

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชาเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียนนิสิตระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

การสะสมหน่วยกิต (Credit bank) เป็นไปตามประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 และประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

- | | | |
|------------------------------------|----|----------|
| 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 30 | หน่วยกิต |
| 2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า | 93 | หน่วยกิต |
| 2.1) วิชาแกน | 25 | หน่วยกิต |
| 2.2) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า | 68 | หน่วยกิต |
| 2.2.1) วิชาเอกบังคับ | 32 | หน่วยกิต |
| 2.2.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า | 36 | หน่วยกิต |
| 3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ จำนวน 9 หน่วยกิต

1.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต

89510064

ภูมิบูรพา

Wisdom of BUU

3(2-2-5)

1.2 รายวิชาเลือก ให้เลือกเรียนจาก 3 กลุ่มย่อย จำนวน 6 หน่วยกิต ดังนี้

1.2.1 ปรัชญาชีวิตเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา

จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้

89510164	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy Philosophy	2(1-2-3)
89510264	ความสุขและคุณค่าชีวิต Happiness and Values of Life	2(1-2-3)

1.2.2 วิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1

รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้

89510364	การบริหารสุขภาวะทางกาย Physical Well-being Management	2(1-2-3)
89510464	อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health	2(1-2-3)

1.2.3 สุนทรียศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา

จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้

89510564	การบริหารสุขภาวะทางจิต Psychological Well-being Management	2(1-2-3)
89510664	เสพศิลป์สร้างสุข Appreciation of Arts for a Happy Life	2(1-2-3)
89510764	ความรัก เพศสัมพันธ์และสุขภาพ Love, Sex and Health	2(1-2-3)

2. กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก จำนวน 12 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนรายวิชา

ให้ครบ 12 หน่วยกิต จาก 3 กลุ่ม ดังนี้

2.1 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา จำนวน 4 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้

89520064	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก Citizenship and Responsibility towards Society of Thailand, ASEAN, and the World	2(1-2-3)
89520164	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development	2(1-2-3)
89520264	กระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น Thinking Process for Understanding Oneself and Others	2(1-2-3)
89520364	กิจกรรมสร้างสรรค์ Creative Activities	2(1-2-3)

2.2 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้

89520464	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
----------	--	----------

89520564	ภาษาอังกฤษระดับมหาวิทยาลัย Collegiate English	3(2-2-5)
89520664	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง Experiential English	3(2-2-5)
2.3 ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้		
89520764	การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language Skills for Communication	2(1-2-3)
89520864	ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย Thai Language Skills for Careers in Contemporary Society	2(1-2-3)

3. กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต จำนวน 9 หน่วยกิต

3.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต

89530064	โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต Opportunities and Challenges for Future Careers	2(2-0-4)
----------	---	----------

3.2 รายวิชาเลือก 3 รายวิชา จำนวน 7 หน่วยกิต

3.2.1 รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา จำนวน 4 หน่วยกิต

ดังนี้ (จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาสามารถเข้าถึงเนื้อหาทุกรายวิชาได้ตลอดเวลา ไม่มีการจัดตารางสอน นิสิตเลือกรายวิชาได้ทุกภาคเรียน เข้ารับการประเมินผลได้ตลอดเวลา โดย Computer-based testing or Internet-based testing)

รายวิชาด้านเทคโนโลยี

89530164	ทักษะดิจิทัล Digital Skill	2(2-0-4)
89530264	การออกแบบสื่อผสมเชิงโต้ตอบ Interactive Media Design	2(2-0-4)
89530364	การออกแบบสื่อและการนำเสนอ Media Design and Presentation	2(2-0-4)
89530464	คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตการทำงานอย่างฉลาด Mathematics for Smart Working Life	2(2-0-4)
89530564	วิทยาศาสตร์การอาหาร Food Science	2(2-0-4)
89530664	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science	2(2-0-4)
89530764	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Cosmetic Science	2(2-0-4)
89530864	ฉลาดรู้ฉลาดวิทย์ Science Literacy	2(2-0-4)

89530964	วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Science of Data	2(2-0-4)
89531064	ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม Creativity and Innovation for Social Development	2(2-0-4)
รายวิชาด้านการบริหารจัดการ		
89531164	กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ Law for Worker and Business	2(2-0-4)
89531264	องค์ประกอบการจัดการ Management Functions	2(2-0-4)
89531364	สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ Business Environment	2(2-0-4)
89531464	การออกแบบโครงสร้างองค์กร Organizational Structure Design	2(2-0-4)
89531564	การวางแผนกลยุทธ์ Strategic Planning	2(2-0-4)
89531664	การควบคุมผลการดำเนินงาน Performance Controlling	2(2-0-4)
89531764	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Marketing for Entrepreneurship in the 21 st Century	2(2-0-4)
89531864	พฤติกรรมผู้บริโภคในโลกสมัยใหม่ Consumer Behavior in Modern World	2(2-0-4)
89531964	การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมบริการ Introduction to Accounting in Service Industry	2(2-0-4)
89532064	การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการผลิต Introduction to Accounting in Manufacturing	2(2-0-4)
89532164	การบัญชีเบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย Introduction to Accounting in Merchandise	2(2-0-4)
89532264	หลักการบัญชี Accounting	2(2-0-4)
89532364	งบการเงิน Financial Statements	2(2-0-4)
89532464	รายงานการเงิน Financial Report	2(2-0-4)
89532564	ภาษีธุรกิจ Business Taxation	2(2-0-4)

89532664	พื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์ Human Resources Foundation	2(2-0-4)
89532764	การสร้างประสบการณ์การบริการ Service Experiences Design	2(2-0-4)
89532864	การสร้างนวัตกรรมการบริการ Service Innovation Design	2(2-0-4)

3.2.2 รายวิชาบูรณาการ ให้หลักสูตรกำหนดให้นิสิตในหลักสูตรเรียน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต (จัดการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning ไม่มีการจัดตารางสอน แต่จัดเป็นกิจกรรม Pitching) นิสิตจะลงวิชานี้ได้ต้องผ่านรายวิชาในกลุ่ม 3.1 และ 3.2.1 ครบ 6 หน่วยกิต

89539764	การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Entrepreneurship in the 21 st Century	3(0-0-9)
89539864	ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี Transforming Thailand through Innovation and Technology	3(0-0-9)
89539964	การสร้างสรรค์กิจการเพื่อสังคม Creating Social Enterprises	3(0-0-9)

ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัส 3 หลักแรก หมายถึง รหัสของโครงการจัดตั้งสถาบันการศึกษาทั่วไป

เลขรหัสหลักที่ 4-6 หมายถึง ลำดับของรายวิชา

100-199 หมายถึง กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ

200-299 หมายถึง กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

300-399 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต

เลขรหัสหลักที่ 7-8 หมายถึง ปีที่สร้างรายวิชา

2.) หมวดวิชาเฉพาะ 93 หน่วยกิต

2.1) วิชาแกน 25 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
28011164	คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร Mathematics for Agriculture	3 (3-0-6)
27315164	เคมีเบื้องต้น Elementary Chemistry	3 (3-0-6)
27315264	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น Elementary Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)
28011264	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3 (3-0-6)

28011364	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1 (0-3-1)
28021164	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Elementary Analytical Chemistry	3 (3-0-6)
28021264	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Elementary Analytical Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)
28021364	สถิติเบื้องต้น Elementary Statistics	3 (3-0-6)
28021464	จุลชีววิทยา Microbiology	3 (3-0-6)
28021564	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1 (0-3-1)
28021664	หลักพันธุศาสตร์ Principles of Genetics	3 (3-0-6)

2.2) วิชาเอก**ไม่น้อยกว่า****68 หน่วยกิต****2.2.1) วิชาเอกบังคับ****32 หน่วยกิต**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
28012164	สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology	3 (3-0-6)
28022164	การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ผลข้อมูลทาง การเกษตร Experimental Design and Agriculture Data Analytics	3 (2-2-5)
28022264	หลักการและการผลิตพืชสมัยใหม่ Principles and Production of Modern Plant	3 (2-2-5)
28022364	การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยเพื่อการผลิตพืช Soil, Water and Fertilizer Management for Plant Production	3 (2-2-5)
28022464	โรคและแมลงศัตรูพืช Plant Pathology and Insect Pest	3 (2-3-4)
28022564	การส่งเสริมทางการเกษตรและการออกแบบสื่อ Agricultural Extension and Media Design	2 (2-0-4)
28022664	ตลาดและธุรกิจการเกษตรสมัยใหม่ Market and Modern Agricultural Business	3 (3-0-6)
28022764	การปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น Introduction to Plant Breeding	3 (2-3-4)

28039164	การฝึกงานเบื้องต้น General Practicum	1 (0-3-1)
28039264	การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	1 (0-2-1)
28049164	การฝึกงานเฉพาะด้าน Specific Practicum	3 (0-9-3)
28049264	สัมมนา Seminar	1 (1-0-2)
28049364	โครงการ Project	3 (0-9-3)

กรณีที่นักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 28049164 การฝึกงานเฉพาะด้านและรายวิชา 28049364 โครงการ ให้นักศึกษาเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาทดแทน

28049464	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6 (0-18-9)
----------	-------------------------------------	------------

2.2.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งจากสองกลุ่มดังนี้

(1) กลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการไม้ผล

ให้นักศึกษาเลือกเรียนได้จาก 2 รูปแบบ ดังนี้

1. เลือกเรียนจากกลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการไม้ผล ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หรือ

2. เลือกเรียนจากกลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการไม้ผล ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

และกลุ่มเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหาร ไม่เกิน 6 หน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
28034164	การขยายพันธุ์พืชเชิงพาณิชย์ Commercial Plant Propagation	3 (2-2-5)
28034264	การสร้างและจัดการสวนสมัยใหม่ Modern Orchard Establishment and Management	3 (2-2-5)
28034364	การจัดการผลิตไม้ผลสมัยใหม่ Modern Fruit Production Management	3 (2-2-5)
28034464	เครื่องมือทางการเกษตรสมัยใหม่ Modern Agricultural Instruments	3 (2-3-4)
28034564	เทคโนโลยีการเกษตรแม่นยำสูง Precision Agriculture Technology	3 (2-3-4)

28034664	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง Postharvest Technology and Transportation	3 (2-2-5)
28034764	กฎหมายและมาตรฐานของสินค้าเกษตร Agriculture Law and Agricultural Commodity Standards	3 (3-0-6)
28034864	โรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของไม้ผล Important Fruit Disease and Insect Pest	3 (2-3-4)
28034964	วิธีการวินิจฉัยโรคไม้ผล Methodology in Fruit Disease Diagnosis	3 (2-3-4)
28035064	การจัดการโรคพืชแบบยั่งยืน Sustainable Plant Disease Management	3 (2-3-4)
28035164	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและจุลินทรีย์ Plant-Microbe Interactions	3 (2-2-5)
28035264	การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี Biological Control of Plant Pests	3 (2-3-4)
28035364	จุลินทรีย์ในการผลิตพืชและหลังการเก็บเกี่ยว Microbes in Crop Production and Postharvest	3 (2-3-4)
28035464	เกษตรเชิงสร้างสรรค์และท่องเที่ยว Creative Agriculture and Tourism	3 (2-3-4)
28035564	พลังงานทดแทนเพื่อชีวิต Renewable Energy for Life	3 (2-3-4)
28035664	วัชพืชและการจัดการ Weed and Management	3 (3-0-6)
28035764	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการเกษตร Selected Topics in Agriculture Technology	3 (3-0-6)

(2) กลุ่มเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหาร

ให้นักเรียนเลือกเรียนได้จาก 2 รูปแบบ ดังนี้

1. เลือกเรียนจากกลุ่มเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหาร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต หรือ
2. เลือกเรียนจากกลุ่มเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหาร ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และกลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการไม้ผลไม่เกิน 6 หน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
28063164	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร Agricultural Biotechnology	3 (2-3-4)

28063264	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช Plant Biotechnology	3 (2-3-4)
28063364	การจัดการและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร Management and Restoration of Agricultural Environments	3 (2-3-4)
28063464	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการสร้างพืชพันธุ์ใหม่ Biotechnology for Novel Plant Production	3 (2-3-4)
28063564	เทคโนโลยีและการจัดการเมล็ดพันธุ์ Seed Technology and Management	3 (2-3-4)
28063664	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเชิงพาณิชย์ Commercial Tissue Culture	3 (2-3-4)
28063764	การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล Molecular Plant Breeding Techniques	3 (2-3-4)
28063864	ความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชและการสำรวจ Plant Genetics Diversity and Survey	3 (2-3-4)
28063964	เทคนิคการทำงานทดลองในสภาพแปลง Field Plot Techniques	3 (2-3-4)
28064064	พืชสมุนไพรและสารสกัด Medicinal Plants and Plant Extracts	3 (2-2-5)
28064164	การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากพืช Plant Food Products Processing	3 (2-3-4)
28064264	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ Nutritional Product Design and Development	3 (2-3-4)
28064364	การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ Packaging Design and Development	3 (2-3-4)
28064464	การเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร Value Addition of Agricultural and Agro Industrial Wastes	3 (2-2-5)
28064564	พฤกษศาสตร์เชิงอุตสาหกรรม Industrial Botany	3 (2-3-4)
28064664	เทคโนโลยีการผลิตเห็ด Mushroom Production Technology	3 (2-3-4)
28064764	เรื่องปัจจุบันทางเทคโนโลยีการเกษตร Current Topics in Agricultural Technology	3 (3-0-6)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือเลือกเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้	
เลขรหัสสามตัวแรก (273)	หมายถึง วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง หมวดวิชา กลุ่มวิชาดังต่อไปนี้
เลข 0	หมายถึง แคลคูลัส
เลข 1	หมายถึง สถิติ
เลข 4	หมายถึง วิชาฟิสิกส์
เลข 5	หมายถึง วิชาเคมี
เลขรหัสตัวที่หก	หมายถึง ลำดับวิชาในหมวดนั้น
เลขรหัสตัวที่เจ็ดและแปด	หมายถึง ปีที่สร้างรายวิชา
เลขรหัสสามตัวแรก (280)	หมายถึง สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง หมวดวิชา กลุ่มวิชาดังต่อไปนี้
เลข 1	หมายถึง วิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์
เลข 2-3	หมายถึง วิชาในกลุ่มพื้นฐานด้านเทคโนโลยีการเกษตร
เลข 4-5	หมายถึง วิชาในกลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการไม้ผล
เลข 6-8	หมายถึง วิชาในกลุ่มเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหาร
เลข 9	หมายถึง วิชาในกลุ่มโครงการสหกิจศึกษา ฝึกงานสัมมนา
เลขรหัสตัวที่หก	หมายถึง ลำดับวิชาในหมวดนั้น
เลขรหัสตัวที่เจ็ดและแปด	หมายถึง ปีที่สร้างรายวิชา

3.1.4 แผนการศึกษา

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตรหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
ในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา ดังนี้

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด 1.1	3
	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด 1.2	2
	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด 2.1	2
	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด 2.1	2
	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด 2.2	3
วิชาแกน	28011164	คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร Mathematics for Agriculture	3 (3-0-6)
	28011264	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3 (3-0-6)
	28011364	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1 (0-3-1)
รวม (Total)			19

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด 1.2	2
	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด 2.2	3
	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด 2.3	2
วิชาแกน	27315164	เคมีเบื้องต้น Elementary Chemistry	3 (3-0-6)
	27315264	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น Elementary Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)
	28021664	หลักพันธุศาสตร์ Principles of Genetics	3 (3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	28012164	สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology	3 (3-0-6)
วิชาเลือกเสรี	XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3
รวม (Total)			20

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด 1.2	2
	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด 3.2	2
	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด -3.2	2
วิชาแกน	28021364	สถิติเบื้องต้น Elementary Statistics	3 (3-0-6)
	28021164	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Elementary Analytical Chemistry	3 (3-0-6)
	28021264	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Elementary Analytical Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)
วิชา เอกบังคับ	28022264	หลักการและการผลิตพืชสมัยใหม่ Principles and Production of Modern Plant	3 (2-2-5)
	28022364	การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยเพื่อการผลิตพืช Soil, Water and Fertilizer Management for Plant Production	3 (2-2-5)
รวม (Total)			19

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด 3.1	2
วิชาแกน	28021464	จุลชีววิทยา Microbiology	3 (3-0-6)
	28021564	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1 (0-3-1)
วิชาเอก บังคับ	28022164	การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ผล ข้อมูลทางการเกษตร Experimental Design and Agriculture Data Analytics	3 (2-2-5)
	28022464	โรคและแมลงศัตรูพืช Plant Pathology and Insect Pest	3 (2-3-4)
	28022664	ตลาดและธุรกิจการเกษตรสมัยใหม่ Market and Modern Agricultural Business	3 (3-0-6)
	28022764	การปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น Introduction to Plant Breeding	3 (2-3-4)
รวม (Total)			18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชา เอกบังคับ	28039164	การฝึกงานเบื้องต้น General Practicum	1 (0-3-1)
	28022564	การส่งเสริมทางการเกษตรและการออกแบบสื่อ Agricultural Extension and Media Design	2 (2-0-4)
วิชา เอกเลือก	280xxx64	กลุ่มวิชาเอกเลือก	18
รวม (Total)			21

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชา เอกบังคับ	XXXXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปหมวด 3.2	3
วิชา เอกเลือก	280xxx64	กลุ่มวิชาเอกเลือก	18
รวม (Total)			21

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชา เอกบังคับ	28039264	การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	1 (0-2-1)
	28049264	สัมมนา Seminar	1 (1-0-2)
วิชา เลือกเสรี	XXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3
รวม (Total)			5

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

กลุ่มที่ 1 นิสิตที่เลือกการฝึกงานเฉพาะด้าน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชา เอกบังคับ	28049164	การฝึกงานเฉพาะด้าน Specific Practicum	3 (0-9-3)
	28049364	โครงการ Project	3 (0-9-3)
รวม (Total)			6

กลุ่มที่ 2 นิสิตที่เลือกสหกิจศึกษา

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชา เอกบังคับ	28049464	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6 (0-18-9)
รวม (Total)			6

3.1.3 คำอธิบายรายวิชา

(เอกสารแนบหมายเลข 1)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) นายนายยศพล ผลาผล เลขประจำตัวประชาชน 3-2203-0035X-XX-X

วท.ด. (พืชสวน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2552

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2545

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนที่มีอยู่แล้ว

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
28011659	ปริทัศน์ทางเทคโนโลยีการเกษตร	2 (2-0-4)
28012159	สรีรวิทยาของพืช	3 (3-0-6)
28022359	เทคโนโลยีการผลิตพืช	3 (2-2-5)
28032359	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	3 (2-2-5)
28033159	เทคโนโลยีการผลิตไม้ผล	3 (2-2-5)
28037259	คุณภาพและมาตรฐานของสินค้าเกษตร	3 (2-2-5)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
28012164	สรีรวิทยาของพืช	3 (3-0-6)
28034364	การจัดการผลิตไม้ผลสมัยใหม่	3 (2-2-5)
28022664	ตลาดและธุรกิจการเกษตรสมัยใหม่	3 (3-0-6)
28034264	การสร้างและจัดการสวนสมัยใหม่	3 (2-2-5)
28034164	การขยายพันธุ์พืชเชิงพาณิชย์	3 (2-2-5)
28022264	หลักการและการผลิตพืชสมัยใหม่	3 (2-2-5)
28034664	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง	3 (2-2-5)

(2) นางสาวมณีนรัตน์ คุณาพิทักษ์ธรรม เลขประจำตัวประชาชน 3-7208-0031X-XX-X

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2551

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2546

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนที่มีอยู่แล้ว

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
28011659	ปริทัศน์ทางเทคโนโลยีการเกษตร	2 (2-0-4)
28032259	โรคและแมลงศัตรูพืชเบื้องต้น	3 (2-3-4)
28036159	โรคพืชเศรษฐกิจ	3 (3-0-6)
28036259	การวินิจฉัยโรคพืช	3 (2-3-4)
28036459	การจัดการโรคพืช	3 (3-0-6)
28036759	การผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดี	3 (2-3-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
28022464	โรคและแมลงศัตรูพืช	3 (2-3-4)
28034564	เทคโนโลยีการเกษตรแม่นยำสูง	3 (2-3-4)
28034864	โรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของไม้ผล	3 (2-3-4)
28034964	วิธีการวินิจฉัยโรคพืชไม้ผล	3 (2-3-4)
28035064	การจัดการโรคพืชแบบยั่งยืน	3 (2-3-4)

(3) นายสุมิตร คุณเจตน์

เลขประจำตัวประชาชน 3-2205-0011X-XX-X

วท.ด. (เกษตรเขตร้อน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2556

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2543

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนที่มีอยู่แล้ว

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30610659	ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์	2 (2-0-4)
40240359	หลักเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาสังคม	2 (2-0-4)
28011659	ปริทัศน์ทางเทคโนโลยีการเกษตร	2 (2-0-4)
28022159	ปฐพีวิทยาเบื้องต้น	3 (2-2-5)
28022359	เทคโนโลยีการผลิตพืช	3 (2-2-5)
28033259	พืชเศรษฐกิจ	3 (3-0-6)
28033359	เทคนิคการปลูกพืชไร่ดิน	3 (2-3-4)
28033459	การจัดการดิน น้ำและปุ๋ยเพื่อการผลิตพืช	3 (2-3-4)
28034659	เทคโนโลยีการผลิตพืชในโรงเรือน	3 (2-3-4)
28037159	การจัดการธุรกิจการเกษตร	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
28022364	การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยเพื่อการผลิตพืช	3 (2-2-5)
28022264	หลักการและการผลิตพืชสมัยใหม่	3 (2-2-5)
28022664	ตลาดและธุรกิจการเกษตรสมัยใหม่	3 (3-0-6)
28034264	การสร้างและจัดการสวนสมัยใหม่	3 (2-2-5)
28034364	การจัดการผลิตไม้ผลสมัยใหม่	3 (2-2-5)
28034464	เครื่องมือทางการเกษตรสมัยใหม่	3 (2-3-4)
28034564	เทคโนโลยีการเกษตรแม่นยำสูง	3 (2-3-4)
28035464	เกษตรเชิงสร้างสรรค์และท่องเที่ยว	3 (2-3-4)

(4) นางสาวปัทมา ศรีน้ำเงิน

เลขประจำตัวประชาชน 3-6201-0092X-XX-X

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2557

วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2546

วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนที่มีอยู่แล้ว

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
28022459	หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3 (2-3-4)
28032159	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (3-0-6)
28033259	พืชเศรษฐกิจ	3 (3-0-6)
28033559	วิทยาการและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	3 (2-3-4)
28033759	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2-3-4)
28033859	ความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชและการสำรวจ	3 (3-0-6)
28038259	การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ	3 (2-3-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
28022264	หลักการและการผลิตพืชสมัยใหม่	3 (2-2-5)
28022764	การปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น	3 (2-3-4)
28022564	การส่งเสริมทางการเกษตรและการออกแบบสื่อ	3 (3-0-6)
28063564	เทคโนโลยีและการจัดการเมล็ดพันธุ์	3 (2-2-5)
28063664	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเชิงพาณิชย์	3 (2-3-4)
28063764	การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล	3 (2-3-4)
28063864	ความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชและการสำรวจ	3 (2-3-4)

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
28063964	เทคนิคการทำงานทดลองในสภาพแปลง	3 (2-3-4)
28064264	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ	3 (2-3-4)
28064364	การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์	3 (2-3-4)
28035564	พลังงานทดแทนเพื่อชีวิต	3 (2-3-4)
28063964	เทคนิคการทำงานทดลองในสภาพแปลง	3 (2-3-4)

(5) นางสาววิจิตรา โหราเรือง เลขประจำตัวประชาชน 3-7209-0008X-XX-X
 Ph.D. (Plant Cell and Molecular Biology) University of Glasgow, U.K. พ.ศ. 2562
 วท.ม. (พันธุวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2548
 วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2544
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนที่มีอยู่แล้ว

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30610659	ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์	2 (2-0-4)
28021159	หลักพันธุศาสตร์	3 (2-3-4)
28032459	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	3 (3-0-6)
28038659	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
28021664	หลักพันธุศาสตร์	3 (3-0-6)
28012164	สรีรวิทยาของพืช	3 (3-0-6)
28034264	การสร้างและจัดการสวนสมัยใหม่	3 (2-2-5)
28034364	การจัดการผลิตไม้ผลสมัยใหม่	3 (2-2-5)
28035564	พลังงานทดแทนเพื่อชีวิต	3 (2-3-4)
28063164	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	3 (2-3-4)
28063264	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช	3 (2-3-4)
28063364	การจัดการและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร	3 (2-3-4)
28063464	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการสร้างพืชพันธุ์ใหม่	3 (2-3-4)

(6) นางสาวสุพรรณิการ์ สมใจเพ็ง เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-00444-XX-X

Ph.D. (Biotechnology) Cranfield University, UK พ.ศ. 2556

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2544

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2538

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนที่มีอยู่แล้ว

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
27317559	ชีววิทยาทั่วไป	3 (3-0-6)
27317659	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1 (0-3-1)
28011359	จุลชีววิทยา	3 (3-0-6)
28011459	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1 (0-3-1)
28011659	ปริทัศน์ทางเทคโนโลยีการเกษตร	2 (2-0-4)
28033659	จุลชีววิทยาทางการเกษตร	3 (3-0-6)
28037859	กรรมวิธีการผลิตอาหารด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม	3 (2-3-4)
28038759	การใช้ประโยชน์วัสดุเหลือทิ้งทางอุตสาหกรรมเกษตรด้วยวิธีทางชีวภาพ	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
28011264	ชีววิทยาทั่วไป	3 (3-0-6)
28011364	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1 (0-3-1)
28021464	จุลชีววิทยา	3 (3-0-6)
28021564	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1 (0-3-1)
28035364	จุลินทรีย์ในการผลิตพืชและหลังการเก็บเกี่ยว	3 (2-3-4)
28064164	การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากพืช	3 (2-3-4)
28064264	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ	3 (2-3-4)
28064464	การเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร	3 (2-2-5)

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางสาวภาวิณี สุทธิวิริยะ

เลขประจำตัวประชาชน 3-9499-0026-XX-X

Ph.D. (Plant Pathology) The Ohio State University, U.S.A พ.ศ. 2561

M.S. (Plant Pathology) The Ohio State University, U.S.A พ.ศ. 2558

วท.ม. (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2553

วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2548

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนที่มีอยู่แล้ว

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
30610659	ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์	2 (2-0-4)
42310359	การคิดเชิงระบบกับการวิเคราะห์ปัญหา	2 (2-0-4)
99930759	การอ่านภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (3-0-6)
27317559	ชีววิทยาทั่วไป	3 (3-0-6)
27317659	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1 (0-3-1)
27325359	ชีวเคมีทั่วไป	3 (3-0-6)
28012159	สรีรวิทยาของพืช	3 (3-0-6)
28021159	หลักพันธุศาสตร์	3 (2-3-4)
28036559	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและจุลินทรีย์	3 (2-3-4)
28037359	กฎหมายเกษตร	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
28011264	ชีววิทยาทั่วไป	3 (3-0-6)
28011364	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1 (0-3-1)
28021664	หลักพันธุศาสตร์	3 (3-0-6)
28012164	สรีรวิทยาของพืช	3 (3-0-6)
28022164	การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ผลข้อมูลทาง การเกษตร	3 (2-2-5)
28022364	การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยเพื่อการผลิตพืช	3 (2-2-5)
28034764	กฎหมายและมาตรฐานของสินค้าเกษตร	3 (3-0-6)
28035064	การจัดการโรคพืชแบบยั่งยืน	3 (2-3-4)
28035164	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและจุลินทรีย์	3 (2-2-5)
28035264	การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี	3 (2-3-4)
28035464	เกษตรเชิงสร้างสรรค์และท่องเที่ยว	3 (2-3-4)
28064064	พืชสมุนไพรและสารสกัด	3 (2-2-5)

(2) นางสาวณัฏฐิรา สมารักษ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-0041-XX-X
 วท.ม. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2545
 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2542
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 ผลงานทางวิชาการ (เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนที่มีอยู่แล้ว

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
27315159	เคมีเบื้องต้น	3 (3-0-6)
27315259	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น	1 (0-3-1)
27325359	ชีวเคมีทั่วไป	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
27315164	เคมีเบื้องต้น	3 (3-0-6)
27315264	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น	1 (0-3-1)
28021164	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	3 (3-0-6)
28021264	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	1 (0-3-1)
28064464	พืชสมุนไพรและสารสกัด	3 (2-2-5)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

สาขาเทคโนโลยีการเกษตรกำหนดให้บัณฑิตต้องลงทะเบียนรายวิชาฝึกงานเบื้องต้นไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง และฝึกงานเฉพาะด้านในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง หรือสหกิจศึกษา ปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 4 เดือน

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1. มีความอดทน มีวินัย ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม
2. อธิบายทฤษฎีพื้นฐานและเทคโนโลยีทางด้านพืชและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
3. สามารถปฏิบัติงานทางด้านพืชและเทคโนโลยีการเกษตรที่เกี่ยวข้อง
4. สามารถประยุกต์และสังเคราะห์ใช้ความรู้ทางด้านพืชและเทคโนโลยีการเกษตรในการปฏิบัติงาน
5. มีความกระตือรือร้น มนุษย์สัมพันธ์ดี สามารถปรับตัวให้เข้ากับบุคคลและสภาพแวดล้อม
6. มีความสามารถในการใช้ภาษาในการทำงานและการดำรงชีวิต

4.2 ช่วงเวลา

สำหรับนิสิตที่ฝึกงานเบื้องต้น ทำการฝึกภาคปฏิบัติในภาคต้นของชั้นปีที่ 3

สำหรับนิสิตที่ฝึกงานเฉพาะด้าน ทำการฝึกภาคปฏิบัติในภาคปลายของชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

สำหรับรายวิชาการฝึกงานเฉพาะด้านและสหกิจศึกษาจะจัดในภาคปลายของชั้นปีที่ 4 โดยรายวิชาสหกิจศึกษาระยะเวลาไม่น้อยกว่า 4 เดือน

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ทำงานวิจัยตามประเด็นปัญหาที่สนใจโดยหัวข้อโครงการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการเกษตรหรือเรื่องที่เกี่ยวข้อง เจื่อนไขนิสิตที่จะทำโครงการต้องลงทะเบียนในรายวิชาบังคับของหลักสูตรร้อยละ 80 ขึ้นไป

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

เป็นไปตามแผนที่แสดงความรับผิดชอบในมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้งหลักสูตรวิทยาศาสตร-บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ ในภาคผนวก 3

5.3 ช่วงเวลา : ภาคการศึกษาปลาย ปี 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต : 3

5.5 การเตรียมการ

1. อาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นิสิต
2. อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนิสิต
3. มีเจ้าหน้าที่บริการให้เบิกสารเคมี วัสดุ อุปกรณ์ ให้เพียงพอต่อการใช้งาน

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการและนำเสนอต่อคณะกรรมการโครงการ
2. ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิจารณาผลงานและจากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร
3. ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์อื่นๆ อีกอย่างน้อย 2 คน คณะกรรมการโครงการ
4. ประเมินผลการทำงานของนิสิตในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนและรายงานโครงการวิจัยโดยคณะกรรมการโครงการ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
(1) มีความอดทน สู้งาน ปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์และสังเคราะห์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม	- มอบหมายงานในรายวิชา และจัดกิจกรรมในและนอกหลักสูตร โดยเน้นให้นิสิตสามารถปฏิบัติในแปลงปลูกพืชได้ - มีการกระตุ้นให้นิสิตมีความใฝ่รู้พร้อมติดตามความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการผลิตพืช
(2) มีความรู้ ความเข้าใจในการบริการจัดการผลิตพืชได้แก่ ไม้ผลเขตร้อน และพืชเศรษฐกิจ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และสามารถบูรณาการกับศาสตร์ด้านอื่นๆ	- ให้ความรู้ ยกตัวอย่าง มอบหมายงานที่เกี่ยวกับพืชที่ทางหลักสูตรมุ่งเน้น - จัดกิจกรรม ศึกษาดูงาน และการให้นิสิตเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการที่ทางหลักสูตรจัดให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการในพื้นที่
(3) ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	- มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้นิสิตมีความสนใจใฝ่รู้ ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนรู้ในชั้นเรียนและนำเสนอผลงานที่ได้ศึกษา สอดแทรกในบางรายวิชาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
(4) มีความรู้ ความสามารถในการด้านการตลาดยุคใหม่และการเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร	- มีรายวิชา และกิจกรรมที่เน้นให้นิสิตมีการปฏิบัติงานด้านการตลาด การแปรรูป และการจัดจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education learning outcomes: GELO)

GELO1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีศิลปวัฒนธรรมที่ดีงาม โดยเฉพาะเอกลักษณ์ความเป็นไทย

GELO2 แสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อต้านการทุจริต

GELO3 มีความรอบรู้ เท่าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกและของโลก

GELO4 มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์ตนเอง สร้างแผนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ

GELO5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ใช้ในการแก้ปัญหา ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม

GELO6 สามารถใช้ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการเป็นผู้ประกอบการ

GELO7 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในพหุวัฒนธรรม และ

แสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์

GELO8 สามารถทำงานเป็นทีม ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

GELO9 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย รวมทั้งนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ

GELO10 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

หมวดวิชาเฉพาะ (Program learning outcomes, PLO)

PLO1 มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

PLO2 ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ผลิต ผู้บริโภคทางการเกษตร และสิ่งแวดล้อม

PLO3 เข้าใจและอธิบายหลักการพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์

PLO4 เข้าใจและอธิบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการจัดการผลิตไม้ผลและพืชเศรษฐกิจ

PLO5 เข้าใจและอธิบายหลักการเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช

PLO6 เข้าใจและอธิบายหลักการเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร

PLO7 ค้นคว้าและติดตามข้อมูลวิชาการด้านพืชศาสตร์ในปัจจุบัน เพื่อแก้ไขปัญหา เรียบเรียงและเขียนงานทางวิชาการ

PLO8 ประยุกต์และสังเคราะห์ใช้ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีทางด้านพืชและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการจัดการผลิตไม้ผลและพืชเศรษฐกิจ

PLO9 ประยุกต์และสังเคราะห์ใช้ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงพันธุ์

PLO10 ประยุกต์และสังเคราะห์ใช้ความรู้พื้นฐานเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร

PLO11 กระตือรือร้น มนุษย์สัมพันธ์ดี สามารถปรับตัวให้เข้ากับบุคคลและสภาพแวดล้อม

PLO12 รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม

PLO13 ใช้ภาษาไทย อังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการทำงานและการดำรงชีวิต

PLO14 สามารถปฏิบัติทางพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

PLO15 สามารถปฏิบัติและจัดการผลิตพืชและเทคโนโลยีการเกษตรที่เกี่ยวข้อง

PLO16 สามารถใช้เทคโนโลยี ชีวภาพสมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช

PLO17 สามารถเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรและวางแผนการจัดจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly learning outcomes, YLO)

ปีที่ 1 อธิบายและประยุกต์ทฤษฎีพื้นฐานและเทคโนโลยีการเกษตร โดยเฉพาะทางด้านพืช รวมถึงความรู้ทั่วไปในการดำรงชีวิต

ปีที่ 2 อธิบายและประยุกต์ทฤษฎีพื้นฐานและเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ โดยเฉพาะทางด้านพืช

ปีที่ 3 สามารถปฏิบัติงาน ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและการจัดการไม้ผล หรือปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหารได้

ปีที่ 4 สามารถประยุกต์และสังเคราะห์ใช้ความรู้ เทคโนโลยี และการจัดการไม้ผล หรือเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหาร เพื่อการปฏิบัติงานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ การผลิตสู่การตลาดและการเพิ่มมูลค่าได้

4. ตารางแสดงความเชื่อมโยงกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELO) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

GELO \ TQF	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
GELO1	✓				
GELO2	✓				
GELO3		✓			
GELO4			✓		
GELO5			✓		
GELO6			✓		
GELO7				✓	
GELO8				✓	
GELO9					✓
GELO10					✓

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

PLOs \ TQF	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะ ทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล และ ความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	ทักษะ ปฏิบัติ
PLO1 มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงต่อ เวลา	✓					
PLO2 ตระหนักถึงความ ปลอดภัยของผู้ผลิต ผู้บริโภค ทางการเกษตร และสิ่งแวดล้อม	✓					
PLO3 เข้าใจและอธิบาย หลักการพื้นฐานทางด้าน วิทยาศาสตร์		✓				
PLO4 เข้าใจและอธิบายวิทยา ศาสตร์และเทคโนโลยีทางด้าน การจัดการผลิตไม้ผลและพืช เศรษฐกิจ		✓				
PLO5 เข้าใจและอธิบายหลักการ เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ในการ ปรับปรุงพันธุ์พืช		✓				
PLO6 เข้าใจและอธิบาย หลักการเพิ่มมูลค่าผลผลิตทาง การเกษตร		✓				
PLO7 ค้นคว้าและติดตาม ข้อมูลวิชาการด้านพืชศาสตร์ใน ปัจจุบัน เพื่อแก้ไขปัญหา เรียบ เรียงและเขียนงานทางวิชาการ			✓			
PLO8 ประยุกต์และสังเคราะห์ ใช้ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยี ทางด้านพืชและศาสตร์ที่ เกี่ยวข้องในการจัดการผลิตไม้ ผลและพืชเศรษฐกิจ			✓			

PLOs \ TQF	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะ ทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคล และ ความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	ทักษะ ปฏิบัติ
PLO9 ประยุกต์และสังเคราะห์ ใช้ความรู้พื้นฐานและ เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการ ปรับปรุงพันธุ์			✓			
PLO10 ประยุกต์และสังเคราะห์ ใช้ความรู้พื้นฐานเพื่อเพิ่มมูลค่า ผลผลิตทางการเกษตร			✓			
PLO11 กระตือรือร้น มนุษย์ สัมพันธ์ดี สามารถปรับตัวให้เข้า กับบุคคลและสภาพแวดล้อม				✓		
PLO12 รับผิดชอบต่อหน้าที่ ของตนเองและสังคม				✓		
PLO13 ใช้ภาษาไทย อังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ใน การทำงานและการดำรงชีวิต					✓	
PLO14 สามารถปฏิบัติทาง พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์						✓
PLO15 สามารถปฏิบัติและ จัดการผลิตพืชและ เทคโนโลยีการเกษตรที่เกี่ยวข้อง						✓
PLO16 สามารถใช้เทคโนโลยีชีวภาพ สมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช						✓
PLO17 สามารถเพิ่มมูลค่าผลผลิตทาง การเกษตรและวางแผนการจัดจำหน่าย ผลผลิตทางการเกษตร						✓

5. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>GELO1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีศิลปวัฒนธรรมที่งดงาม โดยเฉพาะเอกลักษณ์ความเป็นไทย</p> <p>GELO2 แสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อต้านการทุจริต</p>	<p>1) สอดแทรกความรู้และกิจกรรม การพัฒนาความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย และความเป็นไทย ควบคู่กับเนื้อหาวิชา</p> <p>2) สร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีวินัยในตนเอง การเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อต้านการทุจริต โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ฝึกความรับผิดชอบ โดยมอบหมายให้ทำงานรายบุคคลและทำงานเป็นกลุ่ม รวมถึงอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ของสังคมเพื่อให้นิสิตเข้าใจ ร่วมเสนอวิธีการแก้ปัญหาบนพื้นฐานของข้อมูลที่รอบด้าน เหตุผล และความถูกต้อง ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประชาคมโลก</p>	<p>1) ประเมินจากพฤติกรรมกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมงานที่ได้รับมอบหมาย ผลงาน และการสะท้อนคิดที่เกี่ยวกับความซื่อสัตย์สุจริตและความเป็นไทย เช่น ประเมินจากพฤติกรรมที่ไม่กระทำการทุจริตในการเรียนและการสอบประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงการเป็นผู้มีวัฒนธรรมไทย</p> <p>2) ประเมินจากการมีวินัย การตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การร่วมกิจกรรม ผลงาน และการมีความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงประเมินและพฤติกรรมความเป็นพลเมืองที่ดีจากการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น ผลงานและการนำเสนอผลงาน</p>
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>GELO3 มีความรอบรู้ เท้าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และของโลก</p>	<p>1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นนิสิตเป็นสำคัญ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจตามจุดเน้นของรายวิชา</p> <p>2) จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้น การปฏิบัติและวิธีการแสวงหาความรู้ เพื่อนำความรู้มาสร้างสรรค์ผลงานเพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงในบริบทของศาสตร์ ตนเอง สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ</p>	<p>1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้และการปฏิบัติของนิสิตด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทำกิจกรรม การนำเสนอผลงาน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การอภิปราย การประเมินผลงาน และการทดสอบ</p> <p>2) ประเมินจากผลงาน กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอผลงาน และการสะท้อนผลกระทบท่ตนเอง สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>GELO4 มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์ตนเอง สร้างแผนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ</p> <p>GELO5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ใช้ในการแก้ปัญหา ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม</p> <p>GELO6 สามารถใช้ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการเป็นผู้ประกอบการ</p>	<p>1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นนิสิตเป็นสำคัญ ที่ฝึกให้นิสิตได้แสวงหาความรู้ กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิด เพื่อประเมินตนเองทั้งด้านความรู้และกระบวนการ แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>2) จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และหรือจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ในประเด็นที่เป็นปัญหา/ความต้องการของชุมชน สังคม และวิกฤตของประเทศ โดยการใช้ข้อมูลอย่างรอบด้าน เพื่อวางแผน ออกแบบ และตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานการณ์ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม เพิ่มโอกาสและมูลค่า สร้างอาชีพ และการเป็นผู้ประกอบการ</p>	<p>1) ประเมินพฤติกรรมของนิสิตขณะศึกษา ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การมีส่วนร่วมในการอภิปราย กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอรายงาน ประเมินจากผลงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย</p>
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>GELO7 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในพหุวัฒนธรรม และแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>GELO8 สามารถทำงานเป็นทีม ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม</p>	<p>1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นการฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่ม ส่งเสริมการพัฒนาความเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นผู้ตาม การทำงานเป็นทีม การแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างบุคคล การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรในการทำกิจกรรมและการฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ</p> <p>2) สอดแทรกการปลูกฝังคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการทำงานร่วมกับผู้อื่นและฝึกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ผ่านการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ในชุมชน สังคม และวิกฤตของประเทศในบริบทของความเป็นไทย ด้วยการอภิปราย ระดมความคิด และบทบาทสมมติ</p>	<p>1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตระหว่างการเรียนการสอน การทำกิจกรรม ผลงาน และการนำเสนอผลงาน เช่น ความรับผิดชอบ ส่วนตนและส่วนรวม ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการทำงานเป็นทีม</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>GELO9 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย รวมทั้งนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>GELO10 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p>	<p>1) เน้นให้นักิสิตใช้เทคโนโลยีและวิธีการต่าง ๆ ในการแสวงหาข้อมูลและความรู้ ฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบบทความ ตัวเลข สถิติ ผังกราฟิก และอื่น ๆ รวมทั้งการเลือกใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสม และมีวิจารณญาณ สามารถนำความรู้มาประยุกต์ในการแก้ปัญหา สร้างนวัตกรรม และนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพได้</p> <p>2) จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอื่นเพื่อการสื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนส่งเสริมให้นักิสิตทุกคนได้นำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าผ่านการพูดและการเขียน ทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล</p>	<p>1) ประเมินทักษะในการแสวงหาความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูล และผลงานจากการนำความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อการตอบคำถามหรือการแก้ปัญหา</p> <p>2) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงานในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อสื่อสารความรู้ความคิดของตนเอง เช่น ผังกราฟิก บทความวิชาการ บทความวิจัย วารสาร และการเสนอผลงานในที่ประชุม</p>

5. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>PLO1 มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา</p> <p>PLO2 ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ผลิต ผู้บริโภค ทางการเกษตร และสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1. สร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีวินัย เคารพในระเบียบโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาฝึก ความรับผิดชอบโดยมอบหมายให้ทำงานรายบุคคลและ ทำงานเป็นกลุ่ม รวมถึง อภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ ปัญหาต่างๆ ของสังคมเพื่อให้นิสิตเข้าใจและเห็นคุณค่าของ ตนเอง ผู้อื่น สังคม</p> <p>2. สอดแทรกแทรกความรู้และกิจกรรม การพัฒนา คุณธรรมจริยธรรม และมีจรรยาบรรณในการประกอบ อาชีพ คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ผลิต ผู้บริโภคทาง การเกษตร และสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับเนื้อหาวิชา</p>	<p>1. ประเมินจากการมีวินัย การตรงต่อเวลา ของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ ได้รับมอบหมาย การร่วมกิจกรรม ผลงาน และการมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับ มอบหมาย</p> <p>2. ประเมินจากผลงานและการนำเสนอ ผลงาน ในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการ เขียนเพื่อสื่อสารความรู้ความคิดของตนเอง เช่น รายงาน บทความ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ</p> <p>3. การประเมินจากวิชาสัมมนา ซึ่งนิสิตต้องม การค้นคว้าทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และมีการนำเสนอในชั้นเรียน</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>PLO3 เข้าใจและอธิบายหลักการพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์</p> <p>PLO4 เข้าใจและอธิบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการจัดการผลิตไม้ผลและพืชเศรษฐกิจ</p> <p>PLO5 เข้าใจและอธิบายหลักการเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช</p> <p>PLO6 เข้าใจและอธิบายหลักการเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร</p>	<ol style="list-style-type: none"> จัดการเรียนรู้โดยเน้นนิสิตเป็นสำคัญโดยวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาความรู้ความเข้าใจตามจุดเน้นของรายวิชา มีรูปแบบการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นให้นิสิตสามารถเชื่อมโยงความรู้จากภาคทฤษฎีเข้ากับภาคปฏิบัติ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้นการปฏิบัติและวิธีการแสวงหาความรู้ เพื่อนำความรู้มาสร้างสรรค์ผลงานเพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะหัวข้อ การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการในรายวิชาฝึกงาน 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้และการปฏิบัติของนิสิตด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทำกิจกรรม การนำเสนอผลงาน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การอภิปราย การประเมินผลงานและการทดสอบ ประเมินจากผลงาน กระบวนการแก้ปัญหา และการนำเสนอผลงาน ประเมินจากผลการปฏิบัติของนิสิตในรายวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา ประเมินจากผลงานการลงมือปฏิบัติของนิสิต

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>PLO7 ค้นคว้าและติดตามข้อมูลวิชาการด้านพืชศาสตร์ในปัจจุบัน เพื่อแก้ไขปัญหา เรียบเรียงและเขียนงานทางวิชาการ</p> <p>PLO8 ประยุกต์และสังเคราะห์ใช้ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีทางด้านพืชและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการจัดการผลิตไม้ผลและพืชเศรษฐกิจ</p> <p>PLO9 ประยุกต์และสังเคราะห์ใช้ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงพันธุ์</p> <p>PLO10 ประยุกต์และสังเคราะห์ใช้ความรู้พื้นฐานเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร</p>	<ol style="list-style-type: none"> จัดการเรียนรู้โดยเน้นนิสิตเป็นสำคัญ ที่ฝึกให้นิสิตได้แสวงหาความรู้ กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิดเพื่อประเมินตนเอง ทั้งด้านความรู้และกระบวนการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในสถานการณ์ที่เป็นปัญหา โดยการใช้ข้อมูลอย่างรอบด้านเพื่อวางแผน ออกแบบและตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างเป็นเหตุเป็นผล จัดให้มีการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ เพื่อเป็นการเรียนรู้วิธีการจัดการผลิตพืชและเพิ่มมูลค่าผลผลิต และแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง มีกระบวนการฝึกนิสิตให้มีกระบวนการในการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหา โดยการสืบค้นข้อมูล ลงมือปฏิบัติ และนำมาเรียบเรียงเป็นรายงาน ในวิชาโครงงานทางเทคโนโลยีด้านพืช จัดให้มีการเรียนรู้ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่การผลิต การแปรรูปและการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมของนิสิตขณะศึกษา ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การมีส่วนร่วมในการอภิปราย กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอรายงาน ประเมินจากผลงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย และแบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น มีการจำลองสถานการณ์และให้นิสิตช่วยกันคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น มีการประเมินจากการค้นคว้าทำรายงาน เช่น วิชาโครงงาน ซึ่งนิสิตจำเป็นต้องทำการค้นคว้าทำการวิจัยตามที่ตนเองถนัด ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย ชิ้นงาน และผลิตภัณฑ์ที่ได้จัดทำ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>PLO11 กระตือรือร้น มนุษย์สัมพันธ์ดี สามารถปรับตัวเข้ากับบุคคลและสภาพแวดล้อม</p> <p>PLO12 รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอดแทรกการปลูกฝังคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการทำงานร่วมกับผู้อื่นและฝึกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ผ่านการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป ด้วยการอภิปราย ระดมความคิด หรือ บทบาทสมมุติ 2. จัดการเรียนรู้โดยเน้นการฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่ม ส่งเสริมการพัฒนาความเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นผู้ตาม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างบุคคล การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กร ในการทำกิจกรรมและการฝึกปฏิบัติการต่างๆโดยสอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม 3. ฝึกความรับผิดชอบต่อโดยมอบหมายให้ทำงานรายบุคคลและทำงานเป็นกลุ่ม รวมถึง อภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาต่างๆ ของสังคมเพื่อให้นิสิตเข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตระหว่างการเรียนการสอน การทำกิจกรรม ผลงาน และการนำเสนอผลงาน เช่นความรับผิดชอบต่อส่วนตนและส่วนรวม ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. มีการจัดโครงการบริการวิชาการของสาขาให้กับชุมชน เช่น โครงการปลูกพืชไร่ดิน ซึ่งเน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับคนในชุมชน ซึ่งเป็นการฝึกการทำงานร่วมกับคนอื่น

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>PLO13มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการทำงานและการดำรงชีวิต</p>	<p>1. เน้นให้นิสิตใช้วิธีการต่างๆ และเทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ ฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบบทความ ข้อมูลเชิงตัวเลข ผลงานวิจัย และอื่นๆ รวมทั้งการเลือกใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและมีวิจารณ์ญาณ สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์หลากหลาย</p> <p>2. จัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกคนได้นำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าผ่านการพูดและการเขียน ทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล</p>	<p>1. ประเมินทักษะในการแสวงหาความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูล และผลงานจากการนำความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อการตอบคำถามหรือการแก้ปัญหา</p> <p>2. ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน</p> <p>ในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อสื่อสารความรู้ความคิดของตนเอง เช่น รายงาน บทความ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ</p> <p>3. การประเมินจากวิชาสัมมนา ซึ่งนิสิตต้องมีการค้นคว้าทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และมีการนำเสนอในชั้นเรียน</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>6. ด้านทักษะปฏิบัติ</p> <p>PLO14 สามารถปฏิบัติทางพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์</p> <p>PLO15 สามารถปฏิบัติและจัดการผลิตพืชและเทคโนโลยีการเกษตรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>PLO16 สามารถใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช</p> <p>PLO17 สามารถเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรและวางแผนการจัดจำหน่ายผลผลิตทางการ</p>	<ol style="list-style-type: none"> จัดการเรียนรู้โดยเน้นให้นิสิตได้ปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นให้นิสิตสามารถเชื่อมโยงความรู้จากภาคทฤษฎีเข้ากับภาคปฏิบัติ จัดการเรียนรู้โดยให้นิสิตได้เลือกหัวข้อที่สนใจ ใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้นการปฏิบัติและวิธีการแสวงหาความรู้ เพื่อนำความรู้มาแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา จัดให้มีการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ เพื่อเป็นการเรียนรู้วิธีการจัดการผลิตพืชและเพิ่มมูลค่าผลผลิต และแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการในรายวิชาฝึกงาน สหกิจศึกษา จัดให้มีการเรียนรู้ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่การผลิต การแปรรูปและการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร ฝึกนิสิตให้ลงมือปฏิบัติในวิชาโครงการทางเทคโนโลยีด้านพืช 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติของนิสิตด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทำกิจกรรม การนำเสนอผลงาน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การอภิปราย การประเมินผลงานและการทดสอบ ประเมินจากผลงาน กระบวนการแก้ปัญหา และการนำเสนอผลงาน ประเมินจากผลการปฏิบัติของนิสิตในรายวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา ประเมินจากผลงานการลงมือปฏิบัติของนิสิต

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ผู้สำเร็จวิชา (Curriculum Mapping)

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพาเรื่องการศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 โดยใช้ระบบการให้คะแนนแบบมีค่าระดับ 8 ชั้น คือ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F โดยมีค่าระดับชั้น 4.0, 3.5, 3.0, 2.5, 2.0, 1.5, 1.0 และ 0 ตามลำดับ

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต จะเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์การระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.1 ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกรงานอาชีพ

2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การแบบส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ถึงปีที่ 5 เป็นต้น

2.3 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถามหรือสอบถามเมื่อมีโอกาส ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่จะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

2.4 การประเมินจากศิษย์เก่าที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.5 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

สอบผ่านรายวิชาไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต ตามโครงสร้างที่ระบุไว้ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 และ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (เอกสารแนบภาคผนวก) โดยมีเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาดังนี้

- 3.1 สอบผ่านรายวิชาครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 3.2 ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป จากระบบค่าระดับชั้น 4
- 3.3 มีระดับความสามารถทักษะทางภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัย
- 3.4 มีระดับความสามารถอื่นๆ (ถ้ามี) ตามประกาศของคณะ

หมวดที่ 6. การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักมหาวิทยาลัย คณะและหลักสูตรฯ เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ

1.2 ให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารงานวิชาการ และการประกันคุณภาพการศึกษาของคณะ และงานที่อาจารย์แต่ละคนต้องปฏิบัติ

1.3 มีการแนะนำอาจารย์ใหม่และพิเศษให้เข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และผลการเรียนรู้ของหลักสูตร รวมถึงรายวิชาที่จะสอน พร้อมทั้งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับอาจารย์พิเศษ

1.4 จัดระบบอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่อาจารย์ใหม่

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

การดำเนินการเพื่อช่วยให้คณาจารย์ได้พัฒนาเชิงวิชาชีพ ดังนี้

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

2.1.1 มหาวิทยาลัยมีหลักสูตรอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ โดยทุกคนต้องผ่านการอบรมสองหลักสูตร คือ หลักสูตรเกี่ยวกับการสอนทั่วไป และหลักสูตรการวัดและประเมินผล ซึ่งอาจารย์ใหม่ทุกคนต้องผ่านการอบรมหลังจากที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้ง

2.1.2 อาจารย์ทุกคนต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการสอนแบบต่าง ๆ การสร้างแบบทดสอบต่าง ๆ ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ที่อิงพัฒนาการของผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน การใช้และผลิตสื่อการสอน

2.1.3 อาจารย์ทุกคนต้องได้รับการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 สนับสนุนให้อาจารย์ใหม่ไปอบรมหรือประชุมสัมมนาทั้งในวิชาชีพและวิชาการอื่น ๆ เช่น ความรู้ด้านบริหารธุรกิจที่เกี่ยวข้อง การใช้สถิติในการวิจัย การผลิตสื่อการสอน เป็นต้น

2.2.2 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนสร้างแรงจูงใจแก่ผู้ที่มีผลงานทางวิชาการเป็นที่ประจักษ์

2.2.4 สนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนได้ร่วมวางแผนพัฒนาศักยภาพตนเองตามความสนใจ กำหนดความเชี่ยวชาญ โดยมีการหารือในระดับหลักสูตรและประชุมร่วมกับในระดับคณะ

2.2.5 สนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมอบรมทางวิชาการที่สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญที่หลักสูตรได้วางแผนไว้ หรือประชุมสัมมนาทั้งในวิชาชีพและวิชาการอื่น ๆ เช่น ความรู้ด้านบริหารธุรกิจที่เกี่ยวข้อง การใช้สถิติในการวิจัย การผลิตสื่อการสอน เป็นต้น อย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง/ปี

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตร ฯ มีการบริหารจัดการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ตลอดระยะเวลา 4 ปี ของการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวนอย่างน้อย 5 คน
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท
3. การปรับปรุงหลักสูตรทุก 4 ปี
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
5. รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ. 2552
6. การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
7. การจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
8. การจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร (SAR) หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

2. บัณฑิต

หลักสูตร ฯ ผลิตบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งครอบคลุม 5 ด้านได้แก่ 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2. ด้านความรู้ 3. ด้านทักษะทางปัญญา 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้บัณฑิตของหลักสูตร ฯ ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษาภายใน 1 ปี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ

3. นิสิต

หลักสูตร ฯ มีกระบวนการรับนิสิต โดยมีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อกำหนดจำนวนรับ คุณสมบัติผู้สมัคร และสัดส่วนของเกรดเฉลี่ยสะสมและ/หรือคะแนนแต่ละรายวิชาและ/หรือกลุ่มรายวิชาของผู้สมัครที่สอดคล้องกับหลักสูตร ฯ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์เบื้องต้นในการคัดเลือกทุกปี การศึกษา ต่อจากนั้นประธานหลักสูตรแจ้งมติที่ประชุมให้กับคณะ ฯ เพื่อแจ้งไปยังหน่วยรับเข้าศึกษา กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการการรับนิสิตใหม่ต่อไป ซึ่งหลักสูตร ฯ ดำเนินการรับนิสิตใหม่ภายใต้โครงการต่าง ๆ ได้แก่ โครงการรับตรงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 12 จังหวัด โครงการรับตรงทั่วประเทศ โครงการ Admission โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาในท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี และโครงการพิเศษต่าง ๆ

หลักสูตร ฯ มีการเตรียมความพร้อมนิสิตใหม่ก่อนเข้าศึกษา โดยผ่านการปฐมนิเทศของคณะ ฯ และมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ทำให้นิสิตใหม่ได้รับข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาที่คณะ ฯ และวิทยาเขตจันทบุรี เช่น ด้านการเรียนการสอน ด้านกิจการนิสิต ด้านการดำเนินชีวิตในวิทยาเขตจันทบุรี โดยคณะ ฯ จัดให้นิสิตใหม่ได้พบกับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการเรียนการสอน ด้านการดำเนินชีวิต และด้านอื่น ๆ นอกจากนี้ นิสิตใหม่ยังมีส่วนร่วมใน

โครงการปรับปรุงพื้นฐานความรู้ในรายวิชาคณิตศาสตร์และ/หรือภาษาอังกฤษก่อนเปิดภาคการศึกษาแรก และ/หรือในช่วงของภาคการศึกษาแรกด้วย

หลักสูตร ฯ มีการตรวจสอบข้อมูลอัตราการคงอยู่ และอัตราการสำเร็จการศึกษาจากระบบทะเบียนและสถิติของมหาวิทยาลัย รวมถึงการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ฯ เพื่อนำมาบริหารจัดการหลักสูตร ฯ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ นิสิตสามารถร้องทุกข์เรื่องต่าง ๆ ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ และเว็บไซต์ของคณะ ฯ ผ่านลิงค์สายตรงคนบดี ในกรณีมีข้อพิพาทเกิดขึ้นระหว่างนิสิต คณะ ฯ จะแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อไต่สวน และแก้ปัญหาข้อพิพาทนั้น โดยเป็นการเข้าสู่กระบวนการร้องทุกข์ในระดับมหาวิทยาลัย

4. อาจารย์

หลักสูตร ฯ เสนอคณะ ฯ เพื่อขออนุมัติกรอบอัตราของอาจารย์ใหม่ โดยระบุคุณสมบัติ และความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ต้องการ คณะ ฯ ดำเนินการขอกรอบอัตราผ่านกองแผนงานของมหาวิทยาลัย คณะ ฯ ดำเนินการสรรหาอาจารย์ใหม่ตามกรอบอัตราที่ได้รับการอนุมัติ คณะ ฯ และหลักสูตร ฯ ดำเนินการคัดเลือกอาจารย์ใหม่โดยพิจารณาจากการสอบสัมภาษณ์ การสอบสอน และการสอบอื่น ๆ (ถ้ามี) ผู้ได้รับการคัดเลือกเป็นอาจารย์ใหม่จะต้องมารายงานตัว และกองบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลจะทำคำสั่งบรรจุ และทำสัญญาจ้างงานต่อไป

หลักสูตร ฯ มีการกำหนดกรอบการทำวิจัยด้านการเกษตรหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง คณะ ฯ แจ้งปฏิทินการเสนอของบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยจากแหล่งทุนต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกคณะ ฯ นอกจากนี้คณะ ฯ มีการจัดอบรมและ/หรือส่งเสริมให้อาจารย์เข้าอบรมเกี่ยวกับการผลิตและการตีพิมพ์/การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ รวมถึงการให้เงินรางวัลสำหรับอาจารย์ที่ผลิต และ/หรือตีพิมพ์/เผยแพร่ผลงานทางวิชาการด้วย

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตร ฯ มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อออกแบบหลักสูตร ฯ โดยนำผลการดำเนินงานของหลักสูตรปัจจุบัน ร่วมกับรายงานผลการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตที่เพิ่งสำเร็จการศึกษา และศิษย์เก่า รายงานผลการปฏิบัติงานรายวิชาสหกิจศึกษา รวมถึงแบบประเมินผลการฝึกงานของนิสิต เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตร ฯ ซึ่งรวมทั้งการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร ฯ ให้ทันกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม นอกจากนี้คณะ ฯ ยังเชิญบุคคลภายนอกที่มีประสบการณ์ตรงในแต่ละหัวข้อหรือรายวิชาในหลักสูตร ฯ มาเป็นอาจารย์พิเศษ และ/หรือวิทยากรด้วย

หลักสูตร ฯ มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมจัดรายวิชาตามแผนการเรียนของนิสิตแต่ละชั้นปีในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ของผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ
2. หลักสูตร ฯ แจ้งรายวิชา และผู้สอน เพื่อเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา กับฝ่ายวิชาการของคณะ ฯ ในกรณีเชิญบุคคลภายนอกเป็นอาจารย์พิเศษ กองบริการการศึกษาจะตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์พิเศษซึ่งต้องเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

3. การจัดการเรียนการสอนภายใต้การกำกับ และติดตามของหลักสูตร ฯ และคณะ ฯ
4. การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยนิสิตจัดทำ การประเมินผ่านระบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย
5. หลักสูตร ฯ นำผลการประเมินมา กำหนดผู้สอน ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมพิจารณารายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อให้รายวิชา กำหนดวิธีการสอน และวิธีการประเมินให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และผลการเรียนรู้ของรายวิชา โดยคณะกรรมการ ฯ จะแจ้งกลับผลการพิจารณาไปยังผู้สอน ในช่วงแรกของการเรียนการสอนแต่ละภาคการศึกษา ผู้สอนจะแจ้งรายละเอียดของรายวิชา รวมถึงเกณฑ์ในการประเมินต่าง ๆ ของรายวิชาให้กับนิสิตทราบ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาคณะกรรมการ ฯ มีการประชุมพิจารณารายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของวิธีการสอน และวิธีการประเมินกับวัตถุประสงค์ และผลการเรียนรู้ของรายวิชา รวมถึงความเหมาะสมกับสภาพจริงของนิสิต นอกจากนี้ คณะกรรมการ ฯ ยังพิจารณาแผนการปรับปรุงการเรียนการสอนใน มคอ.5 ด้วย ซึ่งคณะกรรมการ ฯ จะแจ้งกลับผลการพิจารณาไปยังผู้สอน

หลักสูตร ฯ มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การส่งเสริมการค้นคว้าด้วยตัวนิสิตเอง อาทิ การจัดทำรายงาน เป็นต้น การจัดโครงการสัมมนาในด้านที่เกี่ยวข้องกับนิสิต การศึกษาดูงาน การฝึกงาน และ/หรือการปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่นิสิตเลือกเรียน

หลักสูตร ฯ มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังนี้

1. อาจารย์ประจำผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ
3. มีรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
5. จัดทำรายงานผลการประเมินตนเองระดับหลักสูตร (SAR) หลังสิ้นสุดปีการศึกษา
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในแบบรายงานการประเมินตนเองปีการศึกษาที่ผ่านมา
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี

11.ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00

12.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตร ฯ มีส่วนร่วมในระบบการจัดการ การปรับปรุง และการพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมพิจารณาผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิต และคณาจารย์

2. หลักสูตร ฯ เสนอความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ เป็นต้น ให้กับคณะ ฯ คณะ ฯ จัดลำดับความสำคัญของความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และดำเนินการจัดการตามความเหมาะสม โดยติดต่อประสานงานให้หน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตจันทบุรี ที่รับผิดชอบสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องสมุด เป็นต้น ดำเนินการต่อไป

3. หลักสูตร ฯ และคณะ ฯ มีการติดตามการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุง และการพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบข้างต้นต่อไป

หลักสูตร ฯ คณะ ฯ และวิทยาเขตจันทบุรีจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอ และเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน เช่น จัดซื้อหนังสือ ตำรา และสื่ออื่น ๆ เข้าห้องสมุด เตรียมห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ในห้องดังกล่าว ให้บริการคอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูลประกอบการจัดทำงานที่มอบหมาย ติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key performance indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบรายงานการประเมินตนเองภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในรูปแบบรายงานการประเมินตนเองปีที่แล้ว		x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม	7	8	8	9	10

เกณฑ์ประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากนิสิตโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินนิสิตในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนิสิต การอภิปรายโต้ตอบจากนิสิตการตอบคำถามของนิสิตในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า นิสิตมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้นิสิตเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนนิสิตมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกรายวิชาแต่ละด้าน ได้แก่ เนื้อหารายวิชามีความทันสมัย มีสื่อการสอนที่เหมาะสม ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ เนื้อหา แผนการสอน และวิธีการประเมินผล มีการจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอน มีเทคนิคและวิธีการถ่ายทอดเนื้อหาที่ดี เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ผู้สอนให้ข้อคิดด้านคุณธรรม จริยธรรม มีวิธีการประเมินผลการเรียนที่เหมาะสม มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินผลจาก มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 และ มคอ.6 เพื่อประเมินผลการดำเนินงานและจัดทำ

รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร ตามแบบรายงานการประเมินตนเอง

2.2 ประเมินจากนิสิต

ดำเนินการประเมินผลความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการบริหารหลักสูตร

2.3 ประเมินจากศิษย์เก่า

ดำเนินการประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม หรือการนัดพบศิษย์เก่า

2.4 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็น หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในแต่ละปี โดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ

4. การทบทวนผลการประเมินวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในแบบรายงานการประเมินตนเองมาประมวลและประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานในปีการศึกษาถัดไป และวางแผนปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด (ไม่เกิน 5 ปี)

เอกสารแนบหมายเลข 3

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping) ทมวดวิชาศึกษาทั่วไป



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
1. กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ										
1.1 รายวิชาบังคับ 1 วิชา										
89510064 ภูมิบูรพา	●	●	●	○	●		●			○
1.2 รายวิชาเลือก										
1.2.1 ปรัชญาชีวิตเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา										
89510164 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○
89510264 ความสุขและคุณค่าชีวิต	●		●	●			●	●	○	○
1.2.2 วิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา										
89510364 การบริหารสุขภาพทางกาย	●		●		●		○		○	
89510464 อาหารเพื่อสุขภาพ	●		●	●			○	●	○	
1.2.3 สุนทรียศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา										
89510564 การบริหารสุขภาพทางจิต	●		●	●			●	○	○	
89510664 เสพศิลป์สร้างสุข	●	○	●	●	○		○			○
89510764 ความรัก เพศสัมพันธ์ และสุขภาพ	●	○	●	●	○		○	○	○	○

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
2. กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก										
2.1 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา										
89520064 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก	●	●	●		●		●	●	●	
89520164 การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○
89520264 กระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น	○	●	●	●	○		●	○	○	●
89520364 กิจกรรมสร้างสรรค์	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○
2.2 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา										
89520464 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●		●	○	●		●		○	●
89520564 ภาษาอังกฤษระดับมหาวิทยาลัย	●		●	○	●		●		○	●
89520664 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง	●		●	○	●		●		○	●
2.3 ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา										
89520764 การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●		●	●			○		○	●
89520864 ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย	●		●			●		○	●	●
3. กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต										
3.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา										
89530064 โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต		●	●	●	○	○	●		●	

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
3.2 รายวิชาเลือก										
3.2.1 รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา										
89530164 ทักษะดิจิทัล		●	●	●	○	○	●		●	
89530264 การออกแบบสื่อผสมเชิงโต้ตอบ		●	●	●	○	○	●		●	
89530364 การออกแบบสื่อและการนำเสนอ		●	●	●	○	○	●		●	
89530464 คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตการทำงานอย่างฉลาด		●	●	●	○	○	●		●	
89530564 วิทยาศาสตร์การอาหาร		●	●	●	○	○	●		●	
89530664 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		●	●	●	○	○	●		●	
89530764 วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง		●	●	●	○	○	●		●	
89530864 ฉลาดรู้ฉลาดวิทย์		●	●	●	○	○	●		●	
89530964 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น		●	●	●	○	○	●		●	
89531064 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม		●	●	●	○	○	●		●	
89531164 กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ		●	●	●	○	○	●		●	
89531264 องค์ประกอบการจัดการ		●	●	●	○	○	●		●	
89531364 สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ		●	●	●	○	○	●		●	
89531464 การออกแบบโครงสร้างองค์กร		●	●	●	○	○	●		●	

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
89531564 การวางแผนกลยุทธ์		●	●	●	○	○	●		●	
89531664 การควบคุมผลการดำเนินงาน		●	●	●	○	○	●		●	
89531764 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21		●	●	●	○	○	●		●	
89531864 พฤติกรรมผู้บริโภคในโลกสมัยใหม่		●	●	●	○	○	●		●	
89531964 การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมบริการ		●	●	●	○	○	●		●	
89532064 การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการผลิต		●	●	●	○	○	●		●	
89532164 การบัญชีเบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย		●	●	●	○	○	●		●	
89532264 หลักการบัญชี		●	●	●	○	○	●		●	
89532364 งบการเงิน		●	●	●	○	○	●		●	
89532464 รายงานการเงิน		●	●	●	○	○	●		●	
89532564 ภาษีธุรกิจ		●	●	●	○	○	●		●	
89532664 พื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์		●	●	●	○	○	●		●	
89532764 การสร้างประสบการณ์การบริการ		●	●	●	○	○	●		●	
89532864 การสร้างนวัตกรรมการบริการ		●	●	●	○	○	●		●	
3.2.2 รายวิชาบูรณาการ ให้หลักสูตรกำหนดให้นิสิตในหลักสูตรเรียน 1 รายวิชา										
89539764 การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
89539864 ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
89539964 การสร้างสรรค์กิจการเพื่อสังคม	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●

ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes (LO)

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

GELO1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีศิลปวัฒนธรรมที่ดีงาม โดยเฉพาะเอกลักษณ์ความเป็นไทย

GELO2 แสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ

ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อด้านการทุจริต

ด้านความรู้

GELO3 มีความรอบรู้ เท้าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษ

ภาคตะวันออก และของโลก

ด้านทักษะทางปัญญา

GELO4 มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์ตนเอง สร้างแผนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ

GELO5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ใช้ในการแก้ปัญหา ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม

GELO6 สามารถใช้ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการเป็นผู้ประกอบการ

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

GELO7 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในพหุวัฒนธรรม และแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์

GELO8 สามารถทำงานเป็นทีม ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

GELO9 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย รวมทั้งนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ

GELO10 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

เอกสารแนบหมายเลข 3

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ		5. ทักษะการ วิเคราะห์ เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		6. ทักษะปฏิบัติ		
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16	PLO17
หมวดวิชาเฉพาะ																	
1) วิชาแกน																	
28011164 คณิตศาสตร์เพื่อการเกษตร	●		●				●						○				
27315164 เคมีเบื้องต้น	●	○	●				●										
27315264 ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น	●	○	●				●				○		○	●			
28011264 ชีววิทยาทั่วไป	●		●				●				●	○	○				
28011364 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	●		●				●				●	●	○	●			
28021164 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	●	○	●				●										
28021264 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	●	○	●				●				○		○	●			
28021364 สถิติเบื้องต้น	●		●				●							●			
28021464 จุลชีววิทยา	●		●				●				●	○	●				
28021564 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	●		●				●				●	●	○	●			
28021664 หลักพันธุศาสตร์	●		●		○		●		○			●	○				

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			6. ทักษะปฏิบัติ			
	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	1	2	3	4		
หมวดวิชาเฉพาะ 2) วิชาเอกบังคับ	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16	PLO17		
28012164 สรีรวิทยาของพืช	●		○	●	●		●	○			●		○						
28022164 การวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ผล ข้อมูลทางการเกษตร	●		●	○	●		●	○					●	●					
28022264 หลักการและการผลิตพืชสมัยใหม่	●	●		●			●	●			●	●	●		●				
28022364 การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยเพื่อการผลิตพืช	●	●		●			●	○			●	●	●		●				
28022464 โรคและแมลงศัตรูพืช	●	●		○		●	●	○				●	○	○			●		
28022564 การส่งเสริมทางการเกษตรและการออกแบบสื่อ	●		●	○	●	●	●	○		●	○		○				●		
28022664 ตลาดและธุรกิจการเกษตรสมัยใหม่	●	●		●		●	●	●		●	●		●		●		●		
28022764 การปรับปรุงพันธุ์พืชเบื้องต้น	●		●	○	●		●	●			●	○				●			
28039164 การฝึกงานเบื้องต้น	●	●		●	●		●	●			●	●			●				
28039264 การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ	●		●	●	●		●	○			○								
28049164 การฝึกงานเฉพาะด้าน	●	○	●	○	●		●	●			●	●			●				
28049264 สัมมนา	●	○	●	○	●		●	○			●	○	○						
28049364 โครงการงาน	●		●	●	●		●	●			●		●		●				
28049464 สหกิจศึกษา	●	○	●	●	●		●	●			●	●	●		●				

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	6. ทักษะปฏิบัติ			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16	PLO17
หมวดวิชาเฉพาะ																	
3.1) วิชาเอกเลือกกลุ่มเทคโนโลยีและการจัดการไม้ผล																	
28034164	การขยายพันธุ์พืชเชิงพาณิชย์	●		●	●		●	●	○		●			○		●	●
28034264	การสร้างและจัดการสวนสมัยใหม่	●		●	●		○	●	○		○			○		●	○
28034364	การจัดการผลิตไม้ผลสมัยใหม่	●	●	●	●		●	●	○		●	○		○		●	●
28034464	เครื่องมือทางการเกษตรสมัยใหม่	●	●	○	●		●	●			●	●		●		●	
28034564	เทคโนโลยีการเกษตรแม่นยำสูง	●	●	○	●		●	●			●	●		●		●	
28034664	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและการขนส่ง	●	●	●	●		○	●	●		○			●		●	
28034764	กฎหมายและมาตรฐานของสินค้าเกษตร	●	●	●	●		○	●	●					●		●	
28034864	โรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของไม้ผล	●	○		●		●		●		●			○		●	
28034964	วิธีการวินิจฉัยโรคไม้ผล	●	●	○	●				●			○		○		●	
28035064	การจัดการโรคพืชแบบยั่งยืน	●	●		●				●			●		○		●	
28035164	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและจุลินทรีย์	●	●	●	●		○	●	○		○	○		●			●
28035264	การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี	●	●	●	●		○	●	○		○	●		○			●
28035364	จุลินทรีย์ในการผลิตพืชและหลังการเก็บเกี่ยว	●	●		●		○	●			○	○	●	●		●	
28035464	เกษตรเชิงสร้างสรรค์และท่องเที่ยว	●	○	○	●		○	●	○		●	○		●		●	
28035564	พลังงานทดแทนเพื่อชีวิต	●		●	○		○	●			●			○	●	●	○
28035664	วัชพืชและการจัดการ	●		●	○			●			●			○		●	
28035764	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการเกษตร	●	○	●	●			●	○					●			

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อสังคม		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		6. ทักษะปฏิบัติ		
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16	PLO17
หมวดวิชาเฉพาะ																	
3.2) วิชาเอกเลือกกลุ่มเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหาร																	
28063164	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	○	○	●		●		○		●		○	●	●		●	
28063264	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช		●	○	○	●	○	○		●	○	○	○	○		●	
28063364	การจัดการและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร		●	○	●	●		○	○	●		○	○	○	●		
28063464	เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการสร้างพืชพันธุ์ใหม่		●	○		●		○		●		○	●	○		●	
28063564	เทคโนโลยีและการจัดการเมล็ดพันธุ์	●		●		○		●		○		○		○		●	
28063664	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเชิงพาณิชย์	●		●		●	●	○		●	●	○		○	○	●	●
28063764	การปรับปรุงพันธุ์พืชด้วยเทคนิคชีวโมเลกุล	●		●		●		●		●		○		○	○	●	
28063864	ความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชและการสำรวจ	●		●	○	○		●		○		●		○		●	
28063964	เทคนิคการทำงานทดลองในสภาพแปลง	●	○	●		○	○	●		○	○	●		○		●	
28064064	พืชสมุนไพรและสารสกัด	●	●	●	●		○	●	○		○	●		○			●
28064164	การแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารจากพืช	●	●				●			●	●	●		○			●
28064264	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ	●	●				●			●	●	●		○			●
28064364	การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์	●		●	○		●	●	○		●	○		○			●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม		2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อสังคม		5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		6. ทักษะปฏิบัติ			
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16	PLO17	
หมวดวิชาเฉพาะ																		
3.2) วิชาเอกเลือกกลุ่มเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์และการออกแบบพืชอาหาร																		
28064464	การเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตร		●	●			●				●	●	●	○				●
28064564	พฤกษศาสตร์เชิงอุตสาหกรรม		●	●			●				●	●	●	○				●
28064664	เทคโนโลยีการผลิตเห็ด		●	●			●				●	●	●	○				●
28064764	เรื่องปัจจุบันทางเทคโนโลยีการเกษตร		●		●		●					○		○				
วิชาเลือกเสรี																		
28035764	เกษตรในชีวิตประจำวัน		●	○		●		●				○				○		
28035864	ไม้ดอกไม้ประดับเพื่อชีวิต		●	○		●		●		○		○			●			

ผลการเรียนรู้

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

PLO1 มีวินัย ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา

PLO2 ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ผลิต ผู้บริโภคทางการเกษตร และสิ่งแวดล้อม

ด้านความรู้

PLO3 เข้าใจและอธิบายหลักการพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์

PLO4 เข้าใจและอธิบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการจัดการผลิตไม้ผลและพืช

เศรษฐกิจ

PLO5 เข้าใจและอธิบายหลักการเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช

PLO6 เข้าใจและอธิบายหลักการเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร

ด้านทักษะทางปัญญา

PLO7 ค้นคว้าและติดตามข้อมูลวิชาการด้านพืชศาสตร์ในปัจจุบัน เพื่อแก้ไขปัญหา เรียบเรียง และเขียนงานทางวิชาการ

PLO8 ประยุกต์และสังเคราะห์ใช้ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีทางด้านพืชและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการจัดการผลิตไม้ผลและพืชเศรษฐกิจ

PLO9 ประยุกต์และสังเคราะห์ใช้ความรู้พื้นฐานและเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการปรับปรุงพันธุ์

PLO10 ประยุกต์และสังเคราะห์ใช้ความรู้พื้นฐานเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

PLO11 กระตือรือร้น มนุษย์สัมพันธ์ดี สามารถปรับตัวให้เข้ากับบุคคลและสภาพแวดล้อม

PLO12 รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

PLO13 มีความสามารถในการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการทำงานและการดำรงชีวิต

ด้านทักษะปฏิบัติ

PLO14 สามารถปฏิบัติทางพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

PLO15 สามารถปฏิบัติและจัดการผลิตพืชและเทคโนโลยีการเกษตรที่เกี่ยวข้อง

PLO16 สามารถใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช

PLO17 สามารถเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรและวางแผนการจัดจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร