



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง

พุทธศักราช 2560

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับนี้ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ พุทธศักราช 2555 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร การดำเนินงานครั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560 เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมในปัจจุบัน โดยเริ่มจากการประเมินคุณภาพหลักสูตร การสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์และประเมินผล เพื่อกำหนดรายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการ หลังจากนั้นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรมีการประชุมและออกแบบรายวิชาเพื่อกำหนดเป็นรายวิชาใหม่ที่มีการแบ่งกลุ่มรายวิชาในส่วนของรายวิชาเฉพาะด้านออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเกษตรทั่วไป ด้านการผลิตพืชและสัมพันธ์ และด้านสัตวบาล เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
คณะ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1
ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส และชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25491501104736
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Agriculture

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Agriculture)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (เกษตรศาสตร์)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Agriculture)

3. วิชาเอก

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย โดยใช้เอกสารและตำราเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย หรือนักศึกษาต่างชาติที่สามารถ ฟัง พูด อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครโดยเฉพาะ

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุงพุทธศักราช 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ พุทธศักราช 2555

เริ่มดำเนินการใช้หลักสูตร ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

6.2 ได้พิจารณากลับกรอง โดยคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในการประชุม ครั้งที่ 4/2559 เมื่อวันที่ 22 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2559

6.3 ได้พิจารณาเห็นชอบหลักสูตร โดยคณะกรรมการสภาวิชาการ

ในการประชุมครั้งที่ 12/2559 เมื่อวันที่ 9 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

6.4 ได้พิจารณาเห็นชอบหลักสูตร โดยคณะกรรมการดำเนินงานของสภามหาวิทยาลัย

ฝ่ายกลับกรองหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 11 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

6.5 ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 2/2560

เมื่อวันที่ 17 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิชาการเกษตรในหน่วยงานของรัฐและเอกชน

8.2 นักวิจัยด้านการเกษตรในหน่วยงานของรัฐและเอกชน

8.3 ผู้ประกอบการเกษตรกรรม

9. ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สำเร็จจาก	พ.ศ.
1	นายคงเอก ศิริงาม	อาจารย์	ปร.ด. (พฤกษศาสตร์) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2555 2547 2544
2	นางปราณีต จิระสุทัศน์	รองศาสตราจารย์ (สาขาเกษตรศาสตร์)	วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล บางพระ	2526 2520
3	นางสาววิภาภรณ์ แสวงมี	อาจารย์	วท.ม. (พืชสวน) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ เกษตร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554 2552
4	นายนราศักดิ์ บุญมี	อาจารย์	วท.ม. (พืชสวน) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร	2556 2552
5	นางสาวเกศศิรินทร์ แสงมณี	อาจารย์	วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (พืชสวน)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2553 2549

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 การพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลกส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการผลิตของ
ประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเกษตรกรรม ดังนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12
(พ.ศ. 2560 – 2564) จึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการนำองค์ความรู้จากงานวิจัย

ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาประเทศ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ในภาคการผลิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคเกษตรกรรม

ในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนานักศึกษาจึงควรคำนึงถึงความสอดคล้องกับแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) จึงมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อ สามารถนำความรู้และวิทยาการต่าง ๆ ทางการเกษตรที่ทันสมัยมาบูรณาการในการพัฒนาตนเอง สังคม และชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้เป็นแหล่งที่เป็นศูนย์กลางทางวิทยาการด้านการเกษตรทั้งในระดับประเทศและ ระดับสากลต่อไป

การพัฒนาหลักสูตรได้พิจารณาถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ที่เป็นตัวกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาของประเทศที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ของสถานะเศรษฐกิจภายในประเทศและต่างประเทศ ในปัจจุบันประเทศไทยมีการปรับโครงสร้างการผลิต ไปสู่ประเทศที่ประชากรมีรายได้ระดับปานกลางขั้นสูง อย่างไรก็ตามประเทศกำลังเผชิญกับความท้าทาย ทางด้านเศรษฐกิจที่สำคัญนั่นคือ การขยายตัวทางเศรษฐกิจที่มีข้อจำกัด ซึ่งเห็นได้จากผลผลิตภาพการผลิต ของปัจจัยการผลิตรวมของประเทศอยู่ในระดับที่ต่ำ ทำให้ขาดพลังในการขับเคลื่อนการขยายตัวทาง เศรษฐกิจ การขาดความสามารถในการแข่งขันของประเทศกับประเทศในภูมิภาคอาเซียนและประเทศ ต่าง ๆ ทั่วโลก รวมทั้งดำเนินนโยบายและการบริหารจัดการเศรษฐกิจในอนาคตของประเทศให้มีความ มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนานักศึกษาให้สอดคล้องกับแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ที่มุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ควบคู่กับ การดำเนินชีวิตตามวิถีไทย เป็นผู้มีศีลธรรม และสำนึกในคุณธรรม

11.2 การพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้ คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรที่มีการ เปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นสังคมของผู้สูงอายุ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่อการลดลงอย่างรวดเร็วของจำนวน ประชากรวัยเด็กและวัยแรงงานที่ส่งผลกระทบต่อผลิตภาพแรงงานในภาคการผลิต รวมทั้งยังพบปัญหา ทางด้านประชากรทั้งด้านสุขภาพ การเรียนรู้ และคุณธรรมจริยธรรม การเพิ่มขึ้นของกลุ่มผู้สูงอายุวัยกลางและ วัยปลายมีผลทำให้ประชากรต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบันครัวเรือนไทยมีขนาดลดลง และรูปแบบของครอบครัวเปลี่ยนแปลงไป ทำให้วัฒนธรรมอันดีงามของไทย เริ่มเสื่อมถอยและสังคมไทยมี แนวโน้มเป็นสังคมพหุวัฒนธรรม และก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำด้านต่าง ๆ ภายในสังคมทั้งด้านสินทรัพย์ การเงิน การถือครองที่ดิน การศึกษา การบริการสาธารณสุข เป็นต้น

ดังนั้นภาครัฐจึงมีการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศให้เป็นไปอย่างสมดุล โดยประเทศมีการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมเปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะการณ์ของโลก พร้อมกับการอนุรักษ์วัฒนธรรม ค่านิยมที่ดีงาม ภูมิปัญญาท้องถิ่น จิตสาธารณะและความเอื้ออาทร ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการผลิตนักศึกษาให้เป็นผู้ที่สามารถบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ และมีลักษณะความเป็นไทย ในปัจจุบันรูปแบบการทำการเกษตรมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก โดยการทำเกษตรในปัจจุบันมุ่งเน้นการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมต่อสภาวะการณ์ต่าง ๆ เพื่อเตรียมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในภาคการผลิต และพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรกรรมของประเทศและระดับสากล รวมทั้งภาครัฐมีการกำหนดแนวทางในการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ มาปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เนื่องจากหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และการปฏิบัติตนที่มีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา โดยหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดีที่มีเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง 2 ประการ ได้แก่ ความรู้และคุณธรรม ซึ่งจากการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ประโยชน์ในสภาพสังคมปัจจุบันก่อให้เกิดการพัฒนาที่มีความสมดุลและยั่งยืน รวมทั้งพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้ และเทคโนโลยี ซึ่งช่วยส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชน

12. ผลกระทบจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ วิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมในสภาพปัจจุบันมีผลกระทบต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุก เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะการณ์ต่าง ๆ ทางด้านการเกษตรที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางการเกษตรทั้งในระดับชาติและระดับสากล โดยการผลิตบุคลากรทางการเกษตรที่มีความพร้อมทางด้านพุทธิสัย จิตตพิสัย ทักษะพิสัย มีศักยภาพในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานและมีความพร้อมในการปรับตัวเข้ากับสังคมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ซึ่งมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม

มีความรับผิดชอบต่อส่วนตนและต่อส่วนรวม สามารถบูรณาการความรู้ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพในท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการจัดการเกษตร การบำรุงรักษา รวมถึงใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างเห็นคุณค่าเพื่อความสมดุลและยั่งยืนสืบต่อไป

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

13.1.1 รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต
การบริหารจัดการ โดยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

13.1.2 กลุ่มวิชาแกน / กลุ่มรายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ จำนวน 42 หน่วยกิต
การบริหารจัดการ โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

13.1.3 รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

เพื่อให้บริการความรู้ด้านเกษตรศาสตร์และความรู้ในศาสตร์ที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการเกษตรแก่นักศึกษาจากต่างคณะและต่างหลักสูตรนั้นขึ้นกับความสนใจของนักศึกษาแต่ละบุคคล อย่างไรก็ตามรายวิชาในหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้คณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นที่สนใจสามารถเลือกเป็นวิชาเลือกและวิชาเลือกเสรีนั้น ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ก่อน เนื่องด้วยในบางรายวิชานักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนได้จำเป็นต้องผ่านรายวิชาพื้นฐานมาก่อน ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา 5001304	บอนไซและการจัดสวนถาด
รหัสวิชา 5002108	เกษตรยั่งยืน
รหัสวิชา 5022506	พืชพลังงานทดแทน
รหัสวิชา 5033206	การผลิตเห็ด
รหัสวิชา 5033504	หลักการขยายพันธุ์พืช
รหัสวิชา 5034102	พืชสมุนไพรและเครื่องเทศ
รหัสวิชา 5003115	เทคโนโลยีการจัดการดินและน้ำเพื่อผลิตพืช

รหัสวิชา 5033113	การผลิตพืชผักปลอดภัย
รหัสวิชา 5033235	พืชผักพื้นบ้าน
รหัสวิชา 5033133	เทคโนโลยีการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ซึ่งมีคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ดำเนินการบริหารหลักสูตร ควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน การจัดทำอาจารย์ผู้สอน และบริหารการใช้ทรัพยากรวัสดุและครุภัณฑ์ เพื่อสนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ประสานกับอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณวุฒิตรงตามสาขาวิชาที่เปิดสอนและอาจารย์ผู้สอนจากสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยกำกับดูแลทั้งด้านเนื้อหาสาระ การจัดการเรียนการสอน การจัดทำตารางสอน การจัดทำตารางสอบ และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนการสอน โดยทำงานประสานกับคณบดีและรองคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับการดำเนินงานด้านวิชาการและการดำเนินงานตามระเบียบและกฎเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่ต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแนวทางในการพัฒนาและบริหารหลักสูตรให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยและความต้องการของสังคม
2. กำหนดมาตรฐาน คุณลักษณะ และวิธีการคัดเลือกผู้สมัครเข้าศึกษา ตลอดจนวางแผนและดำเนินการรับนักศึกษาในหลักสูตร
3. กำหนดมาตรฐานบัณฑิตหรือผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร ตลอดจนกำหนดวิธีการประเมินและติดตามผู้สำเร็จการศึกษา
4. กำกับดูแลกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลทุกรายวิชา
ในหลักสูตร
5. จัดทำแผนการเรียนและดำเนินการเพื่อให้มีการจัดการเรียนการสอนตามแผนการเรียนที่กำหนด
6. จัดทำแผนปฏิบัติงานเพื่อของงบประมาณ โดยเสนอโครงการที่ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน และส่งเสริมการพัฒนาอาจารย์และนักศึกษา
7. ดำเนินการให้มีแนวการสอนและสื่อการเรียนการสอนของทุกรายวิชาในหลักสูตร
8. ดำเนินการให้นักศึกษาได้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือปฏิบัติสหกิจศึกษาโดยร่วมมือและประสานงานกับแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือแหล่งปฏิบัติสหกิจศึกษา จัดหาอาจารย์นิเทศก์และกำกับดูแลการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือปฏิบัติสหกิจศึกษา

9. เสนอแนะให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดหาสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ต่าง ๆ
เพื่ออำนวยความสะดวกและสนับสนุนส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของหลักสูตร

หมวดที่ 2

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ปราดเปรื่องเรื่องเกษตรนำประเทศสู่องค์ความรู้ เชิดชูคุณธรรมเจริญล้ำสูงท้องถิ่นและสากล

1.2 ความสำคัญ

เกษตรศาสตร์เป็นศาสตร์ที่อยู่คู่กับวิถีชีวิตของคนไทยมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นศาสตร์ที่มีการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์เข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคงอย่างยั่งยืน ทั้งนี้บัณฑิตในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพเกษตรกรรมและเป็นนักวิชาการเกษตรในหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนตามความต้องการของสังคมและตลาดแรงงาน

จากสภาวะการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศของโลกในปัจจุบันส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตของภาคการเกษตรลดลงอย่างรวดเร็ว ในทางตรงกันข้ามกลับมีปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างน่าตกใจ ซึ่งปัจจัยการผลิตที่ใช้เหล่านี้ส่งผลกระทบทำให้คุณภาพชีวิตของประชากรต่ำลง การปนเปื้อนของปัจจัยการผลิตในสภาพแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ภาระหนี้สินเพิ่มขึ้น ดังนั้นหลักสูตรจึงมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพด้านการเกษตรที่มีความปลอดภัยต่อประชากร การจัดการปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม และการตรวจสอบคุณภาพผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่กับการมีคุณธรรม จริยธรรม มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ รวมทั้งมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.3.1 มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ทางการเกษตร

1.3.2 สามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาการทางการเกษตร วิทยาการทางด้านวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ เพื่อการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง สังคม ชุมชนท้องถิ่น ประเทศชาติ และสากล

1.3.3 มีคุณธรรม และจริยธรรม ตระหนักในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่าและยั่งยืน

1.3.4 มีเจตคติที่ดีต่อการเกษตร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รักและภูมิใจในการประกอบอาชีพเกษตรอย่างมีจรรยาบรรณ สามารถดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข

2. แผนพัฒนาและปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีรอบการดำเนินงานครั้งละ 5 ปี มีการกำหนดแผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ ตัวบ่งชี้และหลักฐานที่สอดคล้องกับแนวทางการบริหาร เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ดังนี้

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้ /หลักฐาน
1. ปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	1.1 พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐาน จากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และ หลักสูตรจากสถาบันอื่นที่เปิดสอน ในระดับสากลที่ทันสมัย 1.2 ปรับปรุงหลักสูตรโดยใช้ข้อมูล การเปลี่ยนแปลงของสภาพ เศรษฐกิจ สังคม และ สภาพแวดล้อมของโลกในปัจจุบัน 1.3 เชิญผู้ทรงคุณวุฒิและบัณฑิตที่ จบการศึกษาแล้วเข้ามามีส่วนร่วม ในการพัฒนาหลักสูตร 1.4 ติดตามการประเมินการ ประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตรและนำข้อเสนอแนะ มาใช้ในการวางแผนการปรับปรุง หลักสูตรต่อไป 1.5 คณะกรรมการประจำหลักสูตร นำข้อมูลจากรายงานผลการ ดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ในแต่ละปีการศึกษามาใช้เป็น ข้อมูลการบริหารจัดการหลักสูตร และการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร อย่างต่อเนื่อง	ตัวบ่งชี้ สกอ. ระดับหลักสูตร 1. องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับ มาตรฐาน ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการ หลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานฯ 2. องค์กรประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน ตัวบ่งชี้ 5.1 สารของรายวิชาใน หลักสูตร หลักฐาน - เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร (แบบประเมินอาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษาปัจจุบัน บัณฑิต และ ผู้ประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต) - รายงานผลการดำเนินการของ หลักสูตร (มคอ.7) ในแต่ละปีการศึกษา

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้ /หลักฐาน
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับตลาดแรงงานและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทั้งในระดับชาติและระดับสากล	<p>2.1 ติดตามการเปลี่ยนแปลงความต้องการคุณสมบัติของผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านเกษตร</p> <p>2.2 การสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาด้านวิชาการ การฝึกอบรมวิชาชีพและเทคโนโลยีด้านการเกษตร และงานวิจัยให้กับคณาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรสายสนับสนุนในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>ตัวบ่งชี้ สกอ. ระดับหลักสูตร</p> <p>องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต</p> <p>ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ</p> <p>ตัวบ่งชี้ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้ออกมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี</p> <p>หลักฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต - รายงานภาวะการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี
3. การส่งเสริมการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้	<p>3.1 สนับสนุนและเพิ่มพูนทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมการฝึกอบรมด้านการศึกษาทั้งในหน่วยงานภายในและภายนอกของมหาวิทยาลัย</p> <p>3.2 สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน</p> <p>3.3 ส่งเสริมการประเมินผลที่เน้นพัฒนาการของผู้เรียนเป็นสำคัญ</p>	<p>ตัวบ่งชี้ สกอ. ระดับหลักสูตร</p> <p>1. องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา</p> <p>ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา</p> <p>2. องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอน และการจัดการเรียนการสอน</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน</p> <p>หลักฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - การประเมินผลการสอนโดยผู้เรียน - ผลการประเมินการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้ /หลักฐาน
4. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและการบริการวิชาการให้มีการบริการวิชาการให้มีความรู้ด้านการเกษตรไปปฏิบัติงานจริง	4.1 สนับสนุนให้คณาจารย์จัดทำโครงการบริการวิชาการกับสังคมผู้ การบูรณาการเข้ากับพันธกิจด้าน การเรียนการสอน วิจัย และอื่น ๆ 4.2 สนับสนุนให้อาจารย์เพิ่มพูน ความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องด้วย การเข้าร่วมประชุมวิชาการ สัมมนาวิชาการ และฝึกอบรม วิชาชีพ 4.3 สนับสนุนให้อาจารย์เพิ่มพูน ความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องด้วย การทำวิจัยและการเขียนผลงาน ทางวิชาการสู่สังคมทั้งระดับชาติ และนานาชาติ 4.4 สนับสนุนให้อาจารย์ได้นำ ความรู้และงานวิจัยไปบูรณาการ พัฒนาในท้องถิ่นของนักศึกษา	ตัวบ่งชี้ สกอ. ระดับหลักสูตร องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนา อาจารย์ ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์ ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ หลักฐาน ปริมาณงานวิชาการและ การบริการวิชาการต่ออาจารย์ใน หลักสูตร
5. การพัฒนาทักษะด้าน การเรียนการสอนและการประเมินผลตามผล การเรียนรู้ 5 ด้าน คือ 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี	5.1 อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการอบรม เรื่องเทคนิคการสอน การวัดและการประเมินผล 5.2 พัฒนาทักษะการสอนของ อาจารย์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่เน้น การสอนด้าน คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.3 สนับสนุนให้อาจารย์จัด	ตัวบ่งชี้ สกอ. ระดับหลักสูตร 1. องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา 2. องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์ 3. องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและ การจัดการเรียนการสอน ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน หลักฐาน - รายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของ นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ใน

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้ /หลักฐาน
สารสนเทศ	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ สร้างสรรค์ให้ทันสมัยเกิด ประสิทธิผลหรือนวัตกรรม และ สามารถพัฒนาโครงการวิจัยเพื่อ บูรณาการกับการเรียนการสอนได้	แต่ละปีการศึกษา - รายงาน การพัฒนา/ปรับปรุงการ จัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผล การประเมินการดำเนินงานใน มคอ. 7 ของทุกปีการศึกษา
6. การพัฒนาสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้	6.1 จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ เพียงพอในการจัดการเรียน การสอน 6.2 การประเมินความต้องการของ คณาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่ง สนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อใช้ ในการปรับปรุงและจัดหาเพิ่มเติม อย่างเหมาะสม 6.3 ส่งเสริมให้คณาจารย์หาแหล่ง ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายในและ ภายนอก เพื่อจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ต่าง ๆ ในการทำวิจัย และสามารถใช้ร่วมกับการเรียน การสอนได้	ตัวบ่งชี้ สกอ ระดับหลักสูตร องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักฐาน ผลประเมินความพึงพอใจของ นักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษารวมทั้งเวลาสอบไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดภาคการศึกษาฤดูร้อนโดยกำหนดระยะเวลาของแต่ละรายวิชาให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ให้เป็นไปตามประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และการบริหารจัดการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครว่าด้วยการโอนผลการศึกษาและการยกเว้นการศึกษารายวิชา พ.ศ. 2548 ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. 2545

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนมิถุนายน	ถึง	เดือนกันยายน
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนพฤศจิกายน	ถึง	เดือนกุมภาพันธ์
ภาคฤดูร้อน	เดือนมีนาคม	ถึง	เดือนพฤษภาคม

ทั้งนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามนโยบายมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า หรือเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีและปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2548 หมวด 1

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษาอาจประสบปัญหาในการปรับตัวในการเรียนระดับอุดมศึกษาที่เน้นการควบคุมดูแลตนเอง

2.3.2 นักศึกษาบางคนอาจมีพื้นฐานทางการเรียนด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ

2.3.3 นักศึกษาอาจประสบปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายทั้งในชีวิตประจำวันและการเรียน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ได้เตรียมแนวทางแก้ไขปัญหานักศึกษาแรกเข้า ดังต่อไปนี้

2.4.1 ร่วมจัดกิจกรรมปฐมนิเทศในระดับมหาวิทยาลัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และภายในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์

2.4.2 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกับสาขาวิชาจัดกิจกรรมวิชาการด้วยการสอนเสริมให้กับนักศึกษาในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ และมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลติดตามผลการเรียน และให้คำปรึกษาแนะนำด้านการเรียนการสอน

2.4.3 จัดระบบให้คำปรึกษาแนะแนว โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลนักศึกษาและประสานกับอาจารย์ผู้สอนและผู้ปกครอง ในกรณีที่มีปัญหาเป็นรายบุคคล

2.4.4 สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ จัดกิจกรรม/โครงการพัฒนานักศึกษา/ตลอดจนแนะนำจัดหาแหล่งทุนการศึกษาให้แก่นักศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาใหม่และผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
งบบุคลากร					
หมวดเงินเดือน	1,578,000	1,672,680	1,773,040	1,879,422	1,992,187
หมวดค่าจ้างประจำ	-	-	-	-	-
งบดำเนินการ					
หมวดค่าตอบแทน	60,000	66,000	72,000	79,200	87,120
หมวดค่าใช้สอย	50,000	55,000	60,500	66,550	73,205
หมวดค่าวัสดุ	100,000	110,000	121,000	133,100	146,410
หมวดค่าสาธารณูปโภค	96,000	96,000	96,000	72,000	72,000
งบลงทุน					
หมวดค่าครุภัณฑ์ (รายการที่ต้องการ)	300,000	330,000	360,000	396,000	399,960
(ก) รวมเงินรายจ่าย (บาท)	2,184,000	2,329,680	2,482,540	2,626,272	2,770,882
จำนวนนักศึกษาตามแผน (คน)	30	60	90	120	120
จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ (คน)	105	79	43	-	-
รวมจำนวนนักศึกษา (คน)	135	139	133	120	120
(ข) รวมเงินรายรับ (บาท)	3,240,000	3,336,000	3,192,000	2,880,000	2,880,000
จากค่าลงทะเบียนนักศึกษา					
(ข) - (ก) รายรับคงเหลือ (บาท)	1,056,000	1,006,320	709,460	253,728	109,118

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (e-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนเข้ามหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีและปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2548 ข้อบังคับของกระทรวงศึกษาธิการ และดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตรสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และคณะกรรมการบริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับ		27 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษา		9 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		12 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		3 หน่วยกิต
1.4) กลุ่มวิชาสหวิทยาการ		2 หน่วยกิต
1.5) กลุ่มวิชาพลานามัย		1 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือก		3 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	94 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาแกน		24 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		12 หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		51 หน่วยกิต
2.3.1) บังคับเรียน		34 หน่วยกิต
2.3.2) เลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	17 หน่วยกิต
2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	7 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาบังคับ	27 หน่วยกิต

	1.1.1) กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป-ศ)
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	
0010101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
0010201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Everyday Communication	3(3-0-6)
0010202	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills Development	3(3-0-6)
	1.1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป-ศ)
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	
0020101	การพัฒนาตนและอัตลักษณ์คนพระนคร Self Development and Phranakhon Identity	3(3-0-6)
0020102	คุณค่าแห่งความงาม คุณธรรมและความสุข Aesthetic Value, Virtue, and Happiness	3(3-0-6)
0020103	วิถีไทยและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง Thai Living and Philosophy of Sufficiency Economy	3(3-0-6)
0020104	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Everyday Life	3(3-0-6)
	1.1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป-ศ)
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	
0030101	ฉลาดคิดทางวิทยาศาสตร์ Smart Thinking with Sciences	3(3-0-6)

	1.1.4) กลุ่มวิชาสหวิทยาการ	2 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป-ศ)
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	
0040101	การตระหนักรู้และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง Awareness of Change and Adaptation	2(1-2-3)
	1.1.5) กลุ่มวิชาพลานามัย	1 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป-ศ)
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	
0050101	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	1(0-2-1)

1.2) กลุ่มวิชาเลือก 3 หน่วยกิต

มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ศาสตร์ต่าง ๆ นอกเหนือจากศาสตร์ของตนเองตามที่ผู้เรียนสนใจ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

	1.2.1) กลุ่มวิชาภาษา	
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	น(ท-ป-ศ)
	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	
0010301	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
0010401	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
0010501	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Malay for Communication	3(3-0-6)

0010601	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication	3(3-0-6)
0010701	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Burmese for Communication	3(3-0-6)

1.2.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
0020105	ธรรมาภิบาลกับการป้องกันการคอร์รัปชัน Good Governance and Corruption Prevention	3(3-0-6)
0020106	โลกร่วมสมัย Contemporary World	3(3-0-6)
0020107	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information for Learning	3(3-0-6)
0020108	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development	3(3-0-6)
0020109	โลก สิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลง Earth, Environment and Change	3(3-0-6)

1.2.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
0030102	เกษตรเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Agriculture for Quality of Life Development	3(3-0-6)
0030103	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Everyday Life	3(3-0-6)
0030104	เทคโนโลยีกับการสร้างสรรค์ Technology and Creativity	3(3-0-6)

1.2.4) กลุ่มวิชาสหวิทยาการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
0060101	การประกอบการสมัยใหม่ Modern Entrepreneurship	3(3-0-6)
0060102	องค์กรแห่งความสุข Happy Workplace	3(3-0-6)

2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาแกน 24 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
4011102	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)
4011103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-1)
4021105	เคมี 1 Chemistry 1	3(3-0-6)
4021106	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1	1(0-3-1)
4031109	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(3-0-6)
4031110	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1(0-3-1)
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
4091111	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Basic Mathematics	3(3-0-6)
4111101	หลักสถิติ	3(3-0-6)

5002511	Principles of Statistics ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์ 1	3(3-0-6)
5003511	English for Agriculture 1 ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์ 2	3(3-0-6)
	English for Agriculture 2	

2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
4021107	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Fundamentals of Organic Chemistry	3(2-2-5)
4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน Fundamentals of Biochemistry	3(2-2-5)
4032401	พันธุศาสตร์ Genetics	3(2-3-4)
4032601	จุลชีววิทยา Microbiology	3(2-3-4)

2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 51 หน่วยกิต

2.3.1) บัณฑิตเรียน 34 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
3592405	เศรษฐศาสตร์การเกษตร Agricultural Economics	3(3-0-6)
5001102	หลักพืชศาสตร์ Principles of Plant Science	3(2-2-5)
5003302	ผลผลิตเกษตรเพื่อการค้าระหว่างประเทศ Agricultural Products for International Trade	3(2-2-5)
5004111	การเป็นผู้ประกอบการเกษตรกรรม	3(3-0-6)

รหัสวิชา	Agricultural Entrepreneurship ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
5004202	ระเบียบวิธีวิจัยทางการเกษตร Research Methodology on Agriculture	3(2-2-5)
5004501	กฎหมายการเกษตร Agricultural Law	3(3-0-6)
5004902	ปัญหาพิเศษทางการเกษตร Special Problems on Agriculture	3(1-8-6)
5004904	สัมมนาทางการเกษตร Seminar on Agriculture	1(0-3-1)
5011101	ปฐพีวิทยา Soil Science	3(2-2-5)
5041103	การผลิตสัตว์ Animal Production	3(2-2-5)
5121101	งานช่างเกษตร Farm Mechanics	3(2-2-5)
5133104	หลักการส่งเสริมการเกษตร Principles of Agricultural Extension	3(3-0-6)

2.3.2) เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในด้านต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 6 รายวิชา โดยให้เลือกเรียน 1) ด้านการเกษตรทั่วไป จำนวน 2 รายวิชา และนักศึกษาเลือกเรียน 2) ด้านการผลิตพืช และสัมพันธ์ จำนวน 4 รายวิชา หรือ เลือกเรียน 3) ด้านสัตวบาล จำนวน 4 รายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
4033202	สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology	3(2-3-4)
5001104	ระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตร	3(3-0-6)

5002108	Information System in Agriculture เกษตรยั่งยืน	3(2-2-5)
5003102	Sustainable Agriculture สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช Plant Growth Regulating Chemicals	3(2-2-5)
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
5003103	วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Technology	3(2-2-5)
5003108	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร Agricultural Biotechnology	3(2-2-5)
5004106	การปรับปรุงพันธุ์พืช Crops Improvement	3(2-2-5)
5004107	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืช Seed Technology	3(2-2-5)
5013201	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน Soil Fertility	3(2-2-5)
5022506	พืชพลังงานทดแทน Substituting Crops	3(2-2-5)
5033235	พืชผักพื้นบ้าน Indigenous Vegetables	3(2-2-5)
5034102	พืชสมุนไพรและเครื่องเทศ Medicinal Plants and Spices	3(2-2-5)
5082101	การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช Plant Pests and Crop Protection	3(2-2-5)
	2) ด้านการผลิตพืชและสัมพันธ์ (เลือกเรียน)	4 รายวิชา
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
5001304	บอนไซและการจัดสวนถาด Bonsai and Dish Garden	3(1-4-4)

5003115	เทคโนโลยีการจัดการดินและน้ำเพื่อผลิตพืช Technology for Soil and Water Management for Plant Production	3(2-2-5)
5021502	พืชไร่เศรษฐกิจ Economic Field Crops	3(2-2-5)
5032303	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ Floriculture and Ornamental Plants Production	3(2-2-5)
5033113	การผลิตพืชผักปลอดภัย Safe Vegetable Production	3(2-2-5)
5033133	เทคโนโลยีการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน Soilless Culture Technology	3(2-2-5)
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
5033206	การผลิตเห็ด Mushroom Production	3(2-2-5)
5033302	การเพาะเลี้ยงกล้วยไม้ Orchid Culture	2(1-3-3)
5033404	การผลิตไม้ผล Fruit Production	3(2-2-5)
5033504	หลักการขยายพันธุ์พืช Principles of Plant Propagation	3(2-2-5)
5033505	การจัดสวนและตกแต่งสถานที่ Landscape and Gardening	3(2-2-5)
5034502	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร Plant Tissue Culture in Agriculture	3(2-2-5)
	3) ด้านสัตวบาล (เลือกเรียน)	4 รายวิชา
รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ท-ป-ศ)
5041102	การผลิตสัตว์ปีก Poultry Production	3(2-2-5)

5042104	การผลิตไก่เนื้อ Broiler Production	3(2-2-5)
5042201	การผลิตสุกร Swine Production	3(2-2-5)
5042301	การผลิตโคเนื้อ Beef Production	3(2-2-5)
5042304	การผลิตโคนม Dairy Production	3(2-2-5)

2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

2.4.1) ให้เรียน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ชั่วโมง)
5003711	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และสหกิจศึกษา Preparation for Professional Internship and Cooperative Education	2(90)

2.4.2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	น(ชั่วโมง)
----------	---------------------------------------	------------

5004811	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Professional Internship	5(450)
5004821	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(540)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ และต้องไม่เป็นรายวิชาในสาขาวิชาเอกนั้น

3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ)	0010201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	0030101	ฉลาดคิดทางวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
2 หมวดวิชาเฉพาะ			

- กลุ่มวิชาแกน	4021105	เคมี 1	3(3-0-6)
	4021106	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-1)
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (บังคับ)	5001102	หลักพืชศาสตร์	3(2-2-5)
	5011101	ปฐพีวิทยา	3(2-2-5)
	5041103	การผลิตสัตว์	3(2-2-5)
		รวม	19 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	0010202	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้	3(3-0-6)
	XXXXXXX	กลุ่มวิชาเลือก	3(3-0-6)
2 หมวดวิชาเฉพาะ - กลุ่มวิชาแกน	4031109	ชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
	4031110	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-1)
- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	4021107	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	3(2-2-5)
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก)	XXXXXXX	(เลือก 1) ด้านการเกษตรทั่วไป	3(X-X-X)
		รวม	16 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)		
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ)	0010101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)		
	0040101	การตระหนักรู้และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง	2(1-2-3)		
	0050101	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)		
2 หมวดวิชาเฉพาะ - กลุ่มวิชาแกน	4011102	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)		
	4011103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1(0-3-1)		
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	4032601	จุลชีววิทยา	3(2-3-4)	
		- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (บังคับ)	5121101	งานช่างเกษตร	3(2-2-5)
		- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก)	XXXXXXX	(เลือก 2) ด้านการเกษตรทั่วไป	3(X-X-X)
		รวม	19 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)		
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ)	0020103	วิถีไทยและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	3(3-0-6)		
	0020104	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)		
2 หมวดวิชาเฉพาะ - กลุ่มวิชาแกน	5002511	ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์ 1	3(3-0-6)		
	4091111	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0-6)		
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	4032401	พันธุศาสตร์	3(2-3-4)	
		- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก)	XXXXXXX	(เลือก 3) ด้านการผลิตพืชและสัมพันธ หรือด้านสัตวบาล	3(X-X-X)
			XXXXXXX	(เลือก 4) ด้านการผลิตพืชและสัมพันธ หรือด้านสัตวบาล	3(X-X-X)

		รวม	21 หน่วยกิต
--	--	-----	-------------

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (บังคับ)	0020101	การพัฒนาตนและอัตลักษณ์คนพระนคร	3(3-0-6)	
	0020102	คุณค่าแห่งความงาม คุณธรรม และ ความสุข	3(3-0-6)	
2 หมวดวิชาเฉพาะ - กลุ่มวิชาแกน	5003511	ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์ 2	3(3-0-6)	
	4111101	หลักสถิติ	3(3-0-6)	
	- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(2-2-5)
		XXXXXXX	(เลือก 5) ด้านการผลิตพืชและสัมพันธ์ หรือด้านสัตวบาล	3(X-X-X)
		รวม	18 หน่วยกิต	

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ/ชั่วโมง)
1 หมวดวิชาเฉพาะ - กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (บังคับ)	3592405	เศรษฐศาสตร์การเกษตร	3(3-0-6)
	5004202	ระเบียบวิธีวิจัยทางการเกษตร	3(2-2-5)
	5004501	กฎหมายการเกษตร	3(3-0-6)
	5004904	สัมมนาทางการเกษตร	1(0-3-1)
	- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือก)	XXXXXXX	(เลือก 6) ด้านการผลิตพืชและสัมพันธ์ หรือด้านสัตวบาล

- กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	5003711	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพและสหกิจศึกษา	2(90)
2 หมวดวิชาเลือกเสรี	XXXXXXX	เลือกเสรีรายวิชาที่ 1	3(X-X-X)
		รวม	17 / 18 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
1 หมวดวิชาเฉพาะ			
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (บังคับ)	5003302	ผลิตเกษตรกรเพื่อการค้าระหว่างประเทศ	3(2-2-5)
	5004111	การเป็นผู้ประกอบการเกษตรกรรม	3(3-0-6)
	5004902	ปัญหาพิเศษทางการเกษตร	3(1-8-6)
	5133104	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3(3-0-6)
2 หมวดวิชาเลือกเสรี	XXXXXXX	เลือกเสรีรายวิชาที่ 2	3(X-X-X)
		รวม	15 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
1 หมวดวิชาเฉพาะ	5004811	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5(450)
- กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	หรือ		
	5004821	สหกิจศึกษา	6(540)
		รวม	5/6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
	กลุ่มวิชาบังคับ	27 หน่วยกิต
	1) กลุ่มวิชาภาษา	9 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
0010101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication ภาษากับการสื่อสาร ลักษณะและความสำคัญของภาษาไทย การใช้กระบวนการ ทักษะสัมพันธ์ทางภาษา ทักษะการสื่อสารและการสืบค้นเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวันและวิชาชีพ การเรียบเรียงและการนำเสนอสารสนเทศ การอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม Language and communication, characteristics and the importance of the Thai language; the use of integration process of language skills; skills of communication and information retrieval for daily living and professional life; writing and presenting information, citing and making references.	3(3-0-6)
0010201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Everyday Communication Development of students' language skills with emphasis on everyday face to face conversations; giving and seeking opinions; using expressions; describing experiences and events; giving reasons and explanations; and narrating books and films.	3(3-0-6)
0010202	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills Development Enrichment of students' reading strategies: skimming, scanning and guessing meaning from context; reading comprehension: reading for details, deriving meaning and reading critically; and study skills: note taking, summarizing and paraphrasing for academic readiness.	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
0020101	การพัฒนาตนและอัตลักษณ์คนพระนคร Self Development and Phranakhon Identity ประวัติความเป็นมาความภาคภูมิใจ และเกียรติยศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร การปลูกฝังให้ประพฤติตนเป็นตัวอย่างที่ดีตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย การเสริมสร้างทักษะในการพัฒนาตนด้านกาย จิต ปัญญา อารมณ์ และสังคม ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น ความรับผิดชอบต่อสังคม การตระหนักในการใฝ่รู้และเรียนรู้ตลอดชีวิต และการสร้างความภาคภูมิใจในความเป็น “คนพระนคร” History, reputation, and prestige of Phranakhon Rajabhat University; cultivating the sense of being good persons representing the identity of the university; fostering development skills in body, mind, intelligence, and social life; understanding of oneself and others; taking responsibility and contributing to society; raising awareness of seeking knowledge and lifelong learning, and formulating pride of being “Phranakhon Citizen”.	3(3-0-6)
0020102	คุณค่าแห่งความงาม คุณธรรมและความสุข Aesthetic Value, Virtue, and Happiness การรับรู้สุนทรียภาพในความงามของธรรมชาติ การสร้างสรรค์งานศิลปกรรมของมนุษย์ ความเชื่อ ศาสนา และสังคม บนพื้นฐานแห่งการรับรู้ การมองเห็น การได้ยิน และการเคลื่อนไหว ความสามารถในการแสดงออกเชิงสร้างสรรค์งานศิลปกรรม งานดนตรี งานนาฏศิลป์เพื่อการพัฒนาทางอารมณ์สังคมและสติปัญญา และส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม การนำศิลปะมาประยุกต์การแสวงหาความรู้และการสร้างสรรค์ศิลปะที่นำไปสู่การเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น รู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงและดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข Aesthetic perception of natural beauty; human creation of artistic works; beliefs, religion and societal characteristics on the basis of visual, auditory and motion perception; ability to express oneself creatively in arts, music, and dances for developing	3(3-0-6)

emotional, social and intellectual and promoting morals and ethics; application of arts, knowledge acquisition and creation of arts leading to understanding of one's self and others; awareness of changes, and living one's life happily.

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
0020103	วิถีไทยและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง Thai Living and Philosophy of Sufficiency Economy ลักษณะของวิถีชีวิตไทย วัฒนธรรมประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น หลักคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลในสังคมไทย จิตสำนึกความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองในสังคมประชาธิปไตย ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ การศึกษาตามแนวพระราชดำริและการประยุกต์ใช้ Characteristics of Thai living, culture, tradition, local wisdom, morals, ethics and good governance in Thai society; consciousness of being Thai; citizenship in a democratic society; the philosophy of sufficiency economy; the new theory and royal initiative study and their applications.	3(3-0-6)
0020104	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Everyday Life กฎหมายในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับ การเกิด ครอบครัว ผู้เยาว์ การรับราชการทหาร การหมั้น การสมรส การเลี้ยงดูบุตร ผู้สูงอายุ การตาย มรดกและพินัยกรรม Laws in everyday life concerning birth, family, youth, military conscription, engagement, marriage, parenting, senior citizenship, death, legacies and testament.	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
0030101	ฉลาดคิดทางวิทยาศาสตร์ Smart Thinking with Sciences	3(3-0-6)
กระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์และการประยุกต์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้สอดคล้องกับความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ทักษะในการตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมในการดำรงชีวิต		

4) กลุ่มวิชาสหวิทยาการ 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
0040101	การตระหนักรู้และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง Awareness of Change and Adaptation	2(1-2-3)
การตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบันในมิติด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การปรับตัวและแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตอย่างรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในสังคมได้อย่างเหมาะสม		

Awareness of current social changes in terms of economics, environment, and technology; using of information technology; adapting to changes and solving problems in one's life appropriately.

5) กลุ่มวิชาพลานามัย 1 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
0050101	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health	1(0-2-1)
ความหมาย ขอบข่าย วัตถุประสงค์และประโยชน์ของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การทดสอบความสมบูรณ์ของร่างกาย และกิจกรรมการออกกำลังกาย		
Definitions, scope, objectives and importance of exercise for health; principles of exercise; physical fitness tests and exercise activities.		

กลุ่มวิชาเลือก 3 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาภาษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
----------	----------------------------	----------

0010301	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication ทักษะการฟังและพูดภาษาจีนในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การบอกวัฒนธรรมประเพณีไทยและวัฒนธรรมจีน Chinese speaking and listening skills in everyday situations; explaining Thai and Chinese cultures.	3(3-0-6)
0010401	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication ทักษะการฟังและพูดภาษาญี่ปุ่นในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การบอกวัฒนธรรมประเพณีไทยและวัฒนธรรมญี่ปุ่น Japanese speaking and listening skills in everyday situations; explaining Thai and Japanese cultures.	3(3-0-6)
0010501	ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร Malay for Communication ทักษะการฟังและพูดภาษามลายูในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การบอกวัฒนธรรมประเพณีไทยและวัฒนธรรมมลายู Malay speaking and listening skills in everyday situations; explaining Thai and Malay cultures.	3(3-0-6)
รหัสวิชา 0010601	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication ทักษะการฟังและพูดภาษาเวียดนามในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การบอกวัฒนธรรมประเพณีไทยและวัฒนธรรมเวียดนาม Vietnamese speaking and listening skills in everyday situation; explaining Thai and Vietnamese cultures.	น(ท-ป-ศ) 3(3-0-6)
0010701	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)

Burmese for Communication

ทักษะการฟังและพูดภาษาพม่าในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การบอกวัฒนธรรมประเพณีไทยและวัฒนธรรมพม่า

Burmese speaking and listening skills in everyday situations; explaining Thai and Burmese culture.

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
0020105	<p>ธรรมาภิบาลกับการป้องกันการคอร์รัปชัน</p> <p>Good Governance and Corruption Prevention</p> <p>ความหมาย รูปแบบ ลักษณะ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับธรรมาภิบาลการป้องกันการคอร์รัปชัน บทบาทหน่วยงานภาครัฐและเอกชน จิตสำนึกความเป็นพลเมือง การปกครองแบบประชาธิปไตย ระบบอุปถัมภ์ และสิทธิมนุษยชน</p> <p>Definitions, types, characteristics, approaches, and theories of good governance; corruption prevention; roles of government and private sectors; awareness of citizenship; democratic government; patronage systems; and human rights.</p>	3(3-0-6)
0020106	<p>โลกร่วมสมัย</p> <p>Contemporary World</p> <p>พัฒนาการของอารยธรรมทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาของโลกตะวันตกและตะวันออก ปัญหาและความขัดแย้งในสังคมโลก แนวทางการแสวงหาสันติภาพ พัฒนาการความร่วมมือระหว่างประเทศ ระเบียบปฏิบัติ กฎหมาย สถาบันการรวมกลุ่มและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในมิติด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์โลกปัจจุบัน</p> <p>Development of civilization in terms of politics, economics, society, arts, and cultures; Eastern and Western wisdom; problems and conflicts of world societies, solutions for peace, the development of international cooperation; rules, laws, institutions; international integrations and relations in politics, economics and society; analysis of current world situations.</p>	3(3-0-6)
0020107	<p>สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้</p> <p>Information for Learning</p>	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา 0030102	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา เกษตรเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Agriculture for Quality of Life Development ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการเกษตร เกณฑ์มาตรฐาน ความปลอดภัยของสินค้าเกษตร การประยุกต์ใช้เกษตรอินทรีย์และนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อ การพัฒนาคุณภาพชีวิต Definitions, importance and advantages of agriculture; safety standards for agricultural products; application of organic agriculture and agricultural innovation in quality of life improvement.	น(ท-ป-ศ) 3(3-0-6)
0030103	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Everyday Life ความหมาย ความสำคัญ ธรรมชาติ และโครงสร้างของคณิตศาสตร์ หลักการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ การพัฒนาการคิดทางคณิตศาสตร์ การให้เหตุผลและการอ้างเหตุผลทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหาและการประยุกต์ใช้กระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน Definitions, importance, nature and structures of mathematics; principles of learning mathematics; development of mathematical thinking; mathematical reasoning and argument; application of mathematical thinking to problem solving in everyday life.	3(3-0-6)
0030104	เทคโนโลยีกับการสร้างสรรค์ Technology and Creativity ความหมาย ความสำคัญของการสร้างสรรค์ การเลือกใช้เทคโนโลยีและ กระบวนการเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม Definitions and importance of creativity, selection of appropriate technology and technological procedure leading to innovation creation.	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
----------	----------------------------	----------

0060101	การประกอบการสมัยใหม่ Modern Entrepreneurship ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับธุรกิจ สิ่งแวดล้อมทางธุรกิจ การจัดการธุรกิจสมัยใหม่ กลยุทธ์การดำเนินธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการ การจัดตั้งธุรกิจ แผนธุรกิจ กรณีศึกษาการประกอบธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ Introduction to business, business environment, modern business management, business strategies, entrepreneurship, business establishment, business plans, and case studies of successful businesses.	3(3-0-6)
---------	---	----------

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
----------	----------------------------	----------

0060102	องค์กรแห่งความสุข Happy Workplace ความหมายและประเภทขององค์กร การจัดสภาพแวดล้อมองค์กร วัฒนธรรมขององค์กรบนความหลากหลาย ความหมายและความสำคัญขององค์กรแห่งความสุข การทำงานอย่างมีความสุขและมีส่วนร่วมในการสร้างองค์กรแห่งความสุข Definitions and types of organization, organizational environment, cross cultural diversity in organization, definitions and importance of happy workplace, happy work life, and participation in creating a happy workplace.	3(3-0-6)
---------	---	----------

2) หมวดวิชาเฉพาะ	94 หน่วยกิต
------------------	-------------

2.1) กลุ่มวิชาแกน	24 หน่วยกิต
-------------------	-------------

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4011102	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics หลักการทางฟิสิกส์และการประยุกต์ เนื้อหาครอบคลุมหัวข้อทาง กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ คลื่นและคลื่นเสียง ไฟฟ้าและแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ และฟิสิกส์แผนใหม่ General Physics Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับ การวัดและความคลาดเคลื่อน กลศาสตร์ ของไหล อุณหพลศาสตร์ คลื่น ไฟฟ้า แม่เหล็ก ทัศนศาสตร์และฟิสิกส์แผนใหม่	3(3-0-6)
4011103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-1)

4021105	เคมี 1 Chemistry 1 โครงสร้างอะตอม ปริมาณสารสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุเรพริเซนเททีฟ และ แทรนสิชัน แก๊ส ของเหลว สารละลาย ของแข็ง	3(3-0-6)
4021106	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1 หลักปฏิบัติและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ สารเคมี ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิค การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานทางเคมี การเตรียมสารละลาย การไทเทรต กฎของแก๊ส และ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาการบรรยาย	1(0-3-1)
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4031109	ชีววิทยาทั่วไป General Biology สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สารเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและ หน้าที่ของพืชและสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม	3(3-0-6)
4031110	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับสมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สารเคมีของสิ่งมีชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของ สิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม	1(0-3-1)
4091111	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Basic Mathematics ตรรกศาสตร์ เซต ระบบจำนวน ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	3(3-0-6)
4111101	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0-6)

ความหมายและประโยชน์ของสถิติ สถิติพรรณนา หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มที่สำคัญ ค่าคาดหวัง การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนเบื้องต้น

5002511	ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์ 1 English for Agriculture 1 การพัฒนาทักษะ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ภาษาอังกฤษ โดยเน้นศัพท์ เฉพาะทางด้านการเกษตร จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อสารสนเทศต่าง ๆ รวมทั้งการค้นคว้าและการนำเสนอ เนื้อหาที่เกี่ยวข้องด้านการเกษตรโดยใช้ภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
5003511	ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์ 2 English for Agriculture 2 พื้นฐานไวยากรณ์ภาษาอังกฤษและคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับด้านการเกษตร เทคนิค การอ่านเพื่อวิเคราะห์ย่อหน้า การอ่านจับใจความ และการอ่านแบบรวดเร็วเพื่อให้ได้ข้อมูลจำเพาะ ตลอดจนพัฒนาความเข้าใจสำหรับงานวิจัยหรือบทความวิชาการทางด้านการเกษตร	3(3-0-6)

2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
4021107	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Fundamentals Organic Chemistry ศึกษาการเกิดไฮบริดออร์บิทัล สเตอริโอเคมี ชนิดของปฏิกิริยา เคมีอินทรีย์ การเรียกชื่อ สมบัติกายภาพ การเตรียมและปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบแอโรแมติกและ สารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่างๆ เช่น เฮไลด์ แอลกอฮอล์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก และอนุพันธ์เอมีน และสารประกอบโมเลกุลใหญ่ เช่น โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เป็นต้น และ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาการบรรยาย	3(2-2-5)
4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน Fundamentals of Biochemistry	3(2-2-5)

สมบัติ หน้าที่และองค์ประกอบของเซลล์ กรด เบส บัฟเฟอร์ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน เอนไซม์ ลิพิด กรดนิวคลีอิก วิตามิน ฮอร์โมน การย่อยและการดูดซึมอาหาร เมแทบอลิซึมของชีวโมเลกุล ปฏิบัติการเกี่ยวกับสารละลายบัฟเฟอร์ การทดสอบทางกายภาพและทางเคมีของชีวโมเลกุล

4032401	พันธุศาสตร์ Genetics	3(2-3-4)
	<p>รายวิชาบังคับก่อน : 4031101 ชีววิทยา 1 หรือ 4031109 ชีววิทยาทั่วไป</p> <p>ผลลัพธ์ที่เกิดในลูกผสม ความน่าจะเป็นและการทดสอบทางสถิติ ยีนและโครโมโซม การจำลองของสารพันธุกรรม ยีนเชื่อมโยงและรีคอมบิเนชัน เพศ การกำหนดเพศ มัลติเพลอัลลีล การควบคุมของยีนเชิงปริมาณและคุณภาพ ความแปรปรวนของลูกผสม การกลายระดับยีน และระดับโครโมโซม พันธุวิศวกรรมและสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม พันธุศาสตร์ประชากร การถ่ายทอดพันธุกรรม นอกส่วนนิวเคลียส</p>	
4032601	จุลชีววิทยา Microbiology	3(2-3-4)
	<p>รายวิชาบังคับก่อน : 4031101 ชีววิทยา 1 หรือ 4031109 ชีววิทยาทั่วไป</p> <p>ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา ศึกษาเปรียบเทียบโพรคาริโอตและยูคาริโอตการจำแนกประเภท สันฐานวิทยา สรีรวิทยา การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ การควบคุม ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ต่ออาหาร น้ำ ดิน อากาศ การอุตสาหกรรม การสุขาภิบาล โรคติดต่อและภูมิคุ้มกัน การศึกษาภาคสนาม</p>	

2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 51 หน่วยกิต

2.3.1) บัณฑิตเรียน 34 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
3592405	เศรษฐศาสตร์การเกษตร Agricultural Economics	3(3-0-6)

การคิดต้นทุนการผลิต การกำหนดราคา การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิต สถาบันการผลิต ลักษณะอุปทานและอุปสงค์ต่อสินค้าเกษตร การวิเคราะห์บทบาทและรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงราคา สถาบันการตลาด และมาตรการของรัฐที่ดีและเสียหายที่เกี่ยวข้องกับการตลาดและราคาสินค้าเกษตร

5001102 **หลักพืชศาสตร์** 3(2-2-5)

Principles of Plant Science

ลักษณะทางรูปพรรณสัณฐานและกายวิภาคของพืช โครงสร้างและหน้าที่สำคัญของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล และเมล็ดของพืช กระบวนการสำคัญที่เกิดขึ้นในพืชเกี่ยวกับโภชนาการของพืช การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืช ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและการพัฒนาการของพืช การจำแนกประเภทพืช หลักการพิจารณาเลือกพืชที่ปลูก หลักและวิธีการปลูกพืชแบบต่าง ๆ หลักการบำรุงรักษา หลักการขยายพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์พืช หลักการเก็บเกี่ยวผลผลิตและวิทยาการภายหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต และฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา

5003302 **ผลผลิตเกษตรเพื่อการค้าระหว่างประเทศ** 3(2-2-5)

Agricultural Products for International Trade

โครงสร้างการผลิตทางการเกษตรของประเทศไทย องค์ประกอบที่สำคัญในการส่งออกสินค้าเกษตร การค้าระหว่างประเทศและองค์กรที่เกี่ยวข้อง มาตรการที่สำคัญในการส่งออก มาตรฐานสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก ข้อกำหนดและเงื่อนไขของประเทศผู้นำเข้า แนวโน้มและศักยภาพในการส่งออกสินค้าเกษตร การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรโดยไม่กระทบสิ่งแวดล้อม การใช้พื้นที่ให้คุ้มค่าและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา

5004111 **การเป็นผู้ประกอบการเกษตรกรรม** 3(3-0-6)

Agricultural Entrepreneurship

ความหมาย ความสำคัญ และคุณสมบัติของผู้ประกอบการเกษตรกรรม การจัดทำแผนธุรกิจทางการเกษตร การบริหารจัดการด้านแหล่งทุน การผลิต การตลาด และการประชาสัมพันธ์ นโยบายภาครัฐในการส่งเสริมการดำเนินธุรกิจทางการเกษตรทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม การนำนวัตกรรมมาใช้ประโยชน์ในธุรกิจทางการเกษตร และการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการประกอบการธุรกิจทางการเกษตร

รหัสวิชา **ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา** **น(ท-ป-ศ)**

5004202	ระเบียบวิธีวิจัยทางการเกษตร Research Methodology on Agriculture	3(2-2-5)
	<p>ความรู้พื้นฐานในการวิจัย กระบวนการวิจัย การวิจัยแบบสำรวจ การวิจัยแบบวางแผน การทดลอง วิธีการวางแผนการทดลองแบบต่าง ๆ การสุ่มตัวอย่าง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์ผลการทดลอง การเขียนรายงานผลการวิจัยทางการเกษตรและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา</p>	
5004501	กฎหมายการเกษตร Agricultural Law	3(3-0-6)
	<p>ภารกิจของรัฐต่อการเกษตร บทบาทของรัฐในการเกษตรด้านต่าง ๆ ทั้งด้านการผลิต การตลาดและการรวมกลุ่มของเกษตรกร มาตรการในทางการกฎหมายที่รัฐนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและทำภารกิจทางการเกษตร โดยนำตัวอย่างกฎหมายต่าง ๆ เช่น กฎหมายที่ดิน กฎหมายจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กฎหมายปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม กฎหมายกักกันพืช กฎหมายเกี่ยวกับพันธุ์สัตว์และโรคระบาดสัตว์ กฎหมายเกี่ยวกับพันธุ์พืช กฎหมายเกี่ยวกับปุ๋ย กฎหมายเกี่ยวกับทุนการเกษตร กฎหมายกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร กฎหมายกองทุนฟื้นฟูเกษตรกร กฎหมายการตลาด สินค้าเกษตรล่วงหน้าและอื่น ๆ มาอธิบายถึงการใช้อกฎหมายเพื่อทำภารกิจทางการเกษตร รวมถึงอำนาจของเจ้าหน้าที่รัฐในการปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ตามกฎหมายนั้น</p>	
5004902	ปัญหาพิเศษทางการเกษตร Special Problems on Agriculture	3(1-8-6)
	<p>การค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาทางการเกษตรที่เป็นข้อมูลพื้นฐานใช้ในการวิจัย การค้นคว้า การทดลอง การประดิษฐ์ แบบสอบถาม รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำเสนอในรูปแบบเล่มเอกสารทางวิชาการ</p>	
5004904	สัมมนาทางการเกษตร Seminar on Agriculture	1(0-3-1)
	<p>การรวบรวมข้อมูลทางด้านวิทยาการสมัยใหม่ ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการเกษตรของประเทศไทยและ/หรือของต่างประเทศ รวมถึงปราชญ์ชาวบ้าน และนำมาเสนอในรูปแบบของการรายงานหรือการอภิปรายกลุ่ม</p>	
5011101	ปฐพีวิทยา Soil Science	3(2-2-5)

(1) ด้านการเกษตรทั่วไป (เลือกเรียน)

2 รายวิชา

รหัสวิชา 4033202	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา สรีรวิทยาของพืช Plant Physiology กระบวนการดำรงชีวิตของพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต และการเปลี่ยนแปลงสภาพ (differentiation) ของพืช น้ำ แร่ธาตุ แสง และฮอร์โมน กลไกและกระบวนการทางชีวเคมีของการสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจ การขนส่ง การคายน้ำ กระบวนการงอก และการพักตัวของเมล็ด	น(ท-ป-ศ) 3(2-3-5)
รหัสวิชา 5001104	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา ระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตร Information System in Agriculture ระบบสารสนเทศพื้นฐาน และเพื่อการจัดการ หลักการและกระบวนการของระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตร การประยุกต์ใช้สารสนเทศในธุรกิจและการตลาดของภาคการเกษตร	น(ท-ป-ศ) 3(3-0-6)
5002108	เกษตรยั่งยืน Sustainable Agriculture ความหมาย ความสำคัญ และรูปแบบต่าง ๆ ของเกษตรยั่งยืน ระบบเกษตรที่นำไปสู่เกษตรยั่งยืน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับสภาพดิน ระบบเกษตรผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง วนเกษตร เกษตรอินทรีย์และเกษตรธรรมชาติและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา	3(2-2-5)
5003102	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช Plant Growth Regulating Chemicals ความเป็นมา ความสำคัญ และประเภทของสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช และการเตรียมและการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตแบบต่างๆ การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตในพืช และผลของสารที่มีต่อสภาวะแวดล้อมและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา	3(2-2-5)
5003103	วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Technology	3(2-2-5)

ความสำคัญ และปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว สรีรวิทยาและปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว คุณภาพและมาตรฐาน การป้องกันกำจัดโรคและแมลงหลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีทางการเก็บเกี่ยวสมัยใหม่และฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา

5003108 เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร 3(2-2-5)

Agricultural Biotechnology

ความหมาย ความสำคัญของเทคโนโลยีชีวภาพเกษตร การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อการขยายพันธุ์และการคัดเลือกพันธุ์พืชและสัตว์ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การทำแผนที่ยีนสำหรับการคัดเลือกพันธุ์พืชและสัตว์ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการสร้างเอกลักษณ์ทางพันธุกรรม การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์และฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา

5004106 การปรับปรุงพันธุ์พืช 3(2-2-5)

Crops Improvement

ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์พืช การถ่ายทอดลักษณะและอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อการแสดงออกของพืช หลักวิธีการต่าง ๆ ในการปรับปรุงพันธุ์พืชทั้งสองชนิดผสมตัวเองและผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีความต้านทานต่อโรคและแมลง การปรับปรุงพันธุ์พืช ให้มีความต้านทานต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม การนำเทคโนโลยีชีวภาพมาประยุกต์ใช้ในงานปรับปรุงพันธุ์พืช การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์และฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา

รหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-ศ)

5004107 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืช 3(2-2-5)

Seed Technology

ความหมายของเมล็ด กำเนิด รูปร่างลักษณะสรีรวิทยาและการพัฒนาเมล็ด ความสำคัญของเมล็ดต่อการเกษตรกรรม ความมีชีวิตและความยาวนานของการมีชีวิต องค์ประกอบทางเคมี การงอก การพักตัว และวิธีการแก้การพักตัว เทคนิคในการตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดด้านความบริสุทธิ์ ความงอก ความแข็งแรง ความชื้น องค์ประกอบทางเคมี สภาพที่เหมาะสมในการเก็บรักษาเมล็ด การรับรองคุณภาพของเมล็ดและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา

5013201 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน 3(2-2-5)

Soil Fertility

ปัจจัยที่ควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ประโยชน์ของธาตุอาหาร ความสัมพันธ์ของธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตของพืช ชนิดและคุณสมบัติของดิน การปรับปรุงดินตามโครงการพระราชดำริ ปัญหาเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินในประเทศไทยและการแก้ปัญหาและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา

5022506	พืชพลังงานทดแทน Substituting Crops	3(2-2-5)
	<p>ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของพืชพลังงานทดแทน ชนิดของและการจัดการพื้นที่ปลูกพืชพลังงานทดแทน ได้แก่ สบู่ดำ ปาล์มน้ำมัน อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด ข้าวฟ่างหวาน และพืชอื่น ๆ ที่ได้รับการแนะนำ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ การเขตกรรม การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว มาตรฐานการแปรรูปพืชพลังงานทดแทน เพื่อจำหน่ายและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา</p>	
5033235	พืชผักพื้นบ้าน Indigenous Vegetables	3(2-2-5)
	<p>ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของผักพื้นบ้าน ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของผักพื้นบ้านที่สำคัญในแต่ละภาคในประเทศไทย สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม วิธีการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การนำมาบริโภค คุณค่าทางโภชนาการ การตลาด การจัดจำหน่ายการจัดทำบัญชี และฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา</p>	
5034102	พืชสมุนไพรและเครื่องเทศ Medicinal Plants and Spices	3(2-2-5)
	<p>ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ พืชสมุนไพรและเครื่องเทศที่สำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจำหน่ายและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา</p>	
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5082101	การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช Plant Pests and Crop Protection	3(2-2-5)
	<p>ความสำคัญ ประเภทของศัตรูพืชในทางเศรษฐกิจ แนวทางป้องกันศัตรูพืชแต่ละประเภท การควบคุมและกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการทางเขตกรรม วิธีกล ฟิสิกส์ เคมี ชีววิธี ธรรมชาติวิธี กฎหมาย ข้อปฏิบัติต่าง ๆ เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิต และสังคมในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา</p>	

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5001304	บอนไซและการจัดสวนถาด Bonsai and Dish Garden	3(1-4-4)
<p>ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของไม้บอนไซและสวนถาด ประวัติความเป็นมาของ ไม้บอนไซและสวนถาด องค์ประกอบทางศิลปะรูปแบบการปลูกไม้บอนไซและสวนถาด ประเภทและพันธุ์พืชที่ ใช้ปลูกไม้บอนไซและสวนถาด วัสดุอุปกรณ์ในการปลูกไม้บอนไซและสวนถาด วิธีการปลูก การดูแลรักษาและ การตัดแต่งกิ่ง แนวทางการประกอบธุรกิจ การตลาดและการประเมินราคาไม้บอนไซและสวนถาด การจัดประกวดและวิธีการตัดสินไม้บอนไซและการจัดสวนถาดและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา</p>		
5003115	เทคโนโลยีการจัดการดินและน้ำเพื่อผลิตพืช Technology for Soil and Water Management for Plant Production	3(2-2-5)
<p>ความสำคัญของการอนุรักษ์ดินและน้ำ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการดินและน้ำ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน เพื่อให้ สามารถปลูกพืชได้ผลผลิตตามต้องการ</p>		
5021502	พืชไร่เศรษฐกิจ Economic Field Crops	3(2-2-5)
<p>ความสำคัญของพืชไร่เศรษฐกิจ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ หลักการปลูกและดูแลรักษา พืชไร่เศรษฐกิจ การปลูกข้าวและพืชไร่เศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น พืชที่ควรส่งเสริมให้ ปลูกพืชเศรษฐกิจ ประโยชน์และหลักการพิจารณาพืชไร่เศรษฐกิจเป็นระบบไร่นาสวนผสม การยกระดับรายได้ ของเกษตรกรและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา</p>		
5032303	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ Floriculture and Ornamental Plants Production	3(2-2-5)
<p>ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ดอกไม้ประดับ ประเภทของไม้ดอกไม้ประดับ ปัจจัยที่เกี่ยวกับการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ อุปกรณ์ที่ใช้ปลูก วิธีการปลูก การดูแลรักษาและ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดและการจัดจำหน่ายและ ฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา</p>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5033113	การผลิตพืชผักปลอดภัย Safe Vegetable Production	3(2-2-5)

ประโยชน์ และความสำคัญของพืชผัก ผักอินทรีย์ ผักอนามัย ผักปลอดภัยจากสารพิษ การจำแนกและชนิดของพืชผัก ความต้องการตลาดผัก ชนิดผักในการค้าหรืออุตสาหกรรม การเลือกพื้นที่สภาพแวดล้อม เมล็ดพันธุ์ผัก การขยายพันธุ์ หลักการผลิตพืชผักที่ปลอดภัยต่อผู้ผลิต ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม มาตรฐานการผลิต การปลูกและการดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ การตลาด การจัดจำหน่าย ระดับมาตรฐานการผลิตพืชผักสู่สากล และความมั่นคงทางด้านอาหารอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

5033133 เทคโนโลยีการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน 3(2-2-5)

Soilless Culture Technology

ความหมาย ความสำคัญ ความเป็นมา ประโยชน์ ระบบ นวัตกรรมและเทคโนโลยี การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน การออกแบบพัฒนาระบบปลูกพืชในพื้นที่จำกัด ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและสิ่งแวดล้อม สารละลายธาตุอาหารพืช การจัดการโรงเรือนและระบบปลูกพืช การปลูกและการดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต การจำหน่าย และการตลาดของธุรกิจการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน

5033206 การผลิตเห็ด 3(2-2-5)

Mushroom Production

ความหมาย ประวัติ ความสำคัญ และประโยชน์ของการเพาะเห็ด ชีววิทยาของเห็ด ประเภทเห็ด สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเห็ด วิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ด ศัตรูเห็ด เห็ดพิษ การถนอมและการแปรรูปผลิตภัณฑ์เห็ดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของไทย แหล่งผลิตเห็ดในประเทศ และฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา

5033302 การเพาะเลี้ยงกล้วยไม้ 2(1-3-3)

Orchid Culture

ประวัติความเป็นมา ความสำคัญ และประเภทของกล้วยไม้ สกุลของกล้วยไม้ที่นิยมเลี้ยง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ การขยายพันธุ์ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การปลูกและการดูแลรักษา ปัญหาและอุปสรรคในการปลูกกล้วยไม้ การประกวดและการตัดสิน การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่ายและการส่งออกและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา

รหัสวิชา 5033404	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา การผลิตไม้ผล Fruit Production ความหมาย ประเภท และส่วนประกอบต่าง ๆ ของไม้ผล การออกดอกและสรีรวิทยา การออกดอก การติดผลและสรีรวิทยาของการติดผล การสุกของผล พื้นที่ปลูก ชนิดพันธุ์ไม้ผลที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของตลาด การเตรียมพื้นที่ปลูกไม้ผล การดูแลรักษา ปรับปรุง การบำรุงไม้ผล การขยายพันธุ์ที่เหมาะสมกับไม้ผลแต่ละชนิด การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว และการจำหน่ายผลิตผลและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา	น(ท-ป-ศ) 3(2-2-5)
5033504	หลักการขยายพันธุ์พืช Principles of Plant Propagation ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช อุปกรณ์และการเตรียมสถานที่ให้เหมาะสมกับการขยายพันธุ์พืช วิธีการการขยายพันธุ์พืช การดูแลรักษา สารเคมีและเทคนิคต่าง ๆ ในการขยายพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชแบบต่าง ๆ การดูแลรักษา และการจัดการสถานเพาะชำและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา	3(2-2-5)
5033505	การจัดสวนและตกแต่งสถานที่ Landscape and Gardening ความหมาย ความสำคัญ ประวัติ และประโยชน์ของการจัดสวนและตกแต่งสถานที่ ทฤษฎีและองค์ประกอบทางศิลป์ การเขียนแบบและการออกแบบจัดสวน ประเภทหลักการและองค์ประกอบของการจัดสวน การดำเนินงานจัดสวน การเลือกวัสดุและพันธุ์ไม้ วิธีการปลูกหญ้าและพันธุ์ไม้ในสวน การบำรุงรักษาสวน การคำนวณค่าใช้จ่ายในการจัดสวนและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา	3(2-2-5)
5034502	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร Plant Tissue Culture in Agriculture ความเหมาะสมและประโยชน์ของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเตรียมห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ อาหาร ชิ้นส่วนพืชสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ขั้นตอน เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและอวัยวะของพืชและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา	3(2-2-5)

(3) ด้านสัตวบาล (เลือกเรียน)

4 รายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5041102	การผลิตสัตว์ปีก Poultry Production รายวิชาบังคับก่อน: 5041101 หลักการเลี้ยงสัตว์ ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของสัตว์ปีก ประเภทและชนิดของสัตว์ปีก การคัดเลือก การผสมพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ วิธีการเลี้ยงที่ดี อาหารและการให้อาหาร การป้องกันและการบำบัดโรคสัตว์ ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาเกี่ยวกับสัตว์ปีก และฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา	3(2-2-5)
รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ศ)
5042104	การผลิตไก่เนื้อ Broiler Production รายวิชาบังคับก่อน : 5041101 หลักการเลี้ยงสัตว์ ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการเลี้ยงไก่เนื้อ ประเภทและพันธุ์ของไก่เนื้อ โครงสร้างและองค์ประกอบของไก่เนื้อ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อเจริญเติบโตของไก่เนื้อ การเลี้ยงดู อาหารและการให้อาหาร การคัดเลือก การขยายและการปรับปรุงพันธุ์ โรงเรือนและอุปกรณ์ การป้องกันและการบำบัดโรค การจัดทำหน่วยผลิตภัณฑ์ การทำสถิติและบัญชีและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา	3(2-2-5)
5042201	การผลิตสุกร Swine Production รายวิชาบังคับก่อน : 5041101 หลักการเลี้ยงสัตว์ ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการเลี้ยงสุกร ประเภทและพันธุ์สุกร การคัดเลือกพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์ ระบบการจัดการฟาร์มสุกรแบบต่าง ๆ การจัดการเลี้ยงสุกร ในระยะต่าง ๆ อาหารสุกร การทำทะเบียนประวัติโรคและการสุขาภิบาล การตลาด ปัญหาการเลี้ยงสุกร และแนวทางในการแก้ปัญหาสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา	3(2-2-5)
5042301	การผลิตโคเนื้อ Beef Production รายวิชาบังคับก่อน : 5041101 หลักการเลี้ยงสัตว์ ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของการเลี้ยงโคเนื้อ พันธุ์โคเนื้อ หลักและวิธีการคัดเลือกและการผสมพันธุ์ ระบบการจัดการฟาร์มโคเนื้อ อุปกรณ์และโรงเรือน อาหารและการให้อาหารโคเนื้อ การจัดการฝูงโคเนื้อ การทำประวัติ การจดบันทึกต่าง ๆ การตลาดโคเนื้อและฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา	3(2-2-5)

5042304	การผลิตโคนม Dairy Production รายวิชาบังคับก่อน : 5041101 หลักการเลี้ยงสัตว์ ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการเลี้ยงโคนม พันธุ์โคนม หลักและวิธีการ คัดเลือกและการผสมพันธุ์ ระบบการจัดการฟาร์มโคนม อุปกรณ์และโรงเรือน การเลี้ยงดูโคนม จัดการฝูง โคนม โรคและการสุขภาพโคนม การรีดนม คุณภาพน้ำนม การจดสถิติและการทำบัญชี การตลาดโคนมและ ฝึกปฏิบัติงานตามเนื้อหา	3(2-2-5)
---------	---	----------

2.4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า

7 หน่วยกิต

2.4.1) ให้ศึกษา 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	น(ชั่วโมง)
5003711	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา Preparation for Professional Internship and Cooperative Education ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา ความสำคัญของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักการเขียนจดหมายสมัครงาน การเลือก สถานประกอบการ การสัมภาษณ์งานอาชีพ วัฒนธรรมองค์กร การพัฒนาบุคลิกภาพ จรรยาบรรณวิชาชีพ กฎหมายแรงงาน การประกันสังคม กิจกรรม 5 ส ระบบมาตรฐาน การประกันคุณภาพ และ ความปลอดภัยในการทำงาน การใช้งานภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การเขียนรายงาน การนำเสนอ ผลงาน ทักษะการวางแผน ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการตัดสินใจ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสืบค้นข้อมูล สาขาวิชาจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพเกษตรหรือ สหกิจศึกษา โดยการฝึกปฏิบัติการพื้นฐานด้านการเกษตร การเพิ่มมูลค่าผลิตผลสินค้าเกษตร และ การศึกษาดูงานโครงการพระราชดำริต่าง ๆ ตามความเหมาะสม	2(90)

2.4.2) ให้เลือกรายวิชาไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา 5004811	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Professional Internship ฝึกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ หรือรัฐบาลทางตัน ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของนักศึกษาอย่างเป็นระบบ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง ทำใ นักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงจากการทำงานก่อนสำเร็จการศึกษา	น(ชั่วโมง) 5(450)
5004821	สหกิจศึกษา Cooperative Education ปฏิบัติงานในสถานประกอบการเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานของสถานประกอบการ ในตำแหน่งตามที่ตรงกับสาขาวิชาและเหมาะสมกับความรู้ความสามารถเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ปฏิบัติตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานประกอบการในระหว่างปฏิบัติงาน มีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอนและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการอย่าง เต็มความสามารถ มีผู้นิเทศหรือพนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงาน การติดตามและการประเมินผล การปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานของนักศึกษา ทำให้เกิดการพัฒนาคตนเองและมี ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการก่อนสำเร็จการศึกษา	6(540)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

เลือกรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาที่
เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จ
หลักสูตรของสาขาวิชานี้ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ และต้องไม่เป็น
รายวิชาในสาขาวิชาเอกนั้น

3.2 อาจารย์ผู้สอน

3.2.1 ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ/การศึกษา/ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ปี พ.ศ.	ภาระงาน สอน/ ชั่วโมงต่อปี การศึกษา
1	นายคงเอก ศิริงาม	อาจารย์	ปร.ด. (พฤกษศาสตร์) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2555 2547 2544	18
2	นางปราณีต จิระสุทัศน์	รอง ศาสตราจารย์ (สาขา เกษตรศาสตร์)	วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (พืชศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล	2526 2520	16
3	นางสาววิภาภรณ์ แสงมี	อาจารย์	วท.ม. (พืชสวน) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ เกษตร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554 2552	16
4	นายนราศักดิ์ บุญมี	อาจารย์	วท.ม. (พืชสวน) วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร	2556 2552	24
5	นางสาวเกศศิรินทร์ แสงมี	อาจารย์	วท.ม. (เกษตรศาสตร์) วท.บ. (พืชสวน)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2553 2549	24

การเปลี่ยนแปลงของโซเดียมไอออน โพแทสเซียมไอออน และการเจริญเติบโตของต้นกล้าข้าว
ไทยภายใต้สภาวะความเค็ม. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร ปีที่ 46 ฉบับที่ 3 (พิเศษ)
หน้า 585-588.

- คงเอก ศิริงาม. (2558). ผลของสภาวะขาดน้ำต่อการรั่วไหลของสารอิเล็กโทรไลต์ ปริมาณรงควัตถุ
ปริมาณโพรงเส้น และการเจริญเติบโตของข้าว. *Thai Journal of Science and Technology*
ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 หน้า 133-146.
- ดุขณิ ศุภวรรธนะกุล รัศมี แสงศิริมงคลยิ่ง ละอองทิพย์ มัทธูรศ สมคิด สุทธิธารวัช และ
คงเอก ศิริงาม. การพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ในการดูแลอาหารสำหรับผู้ป่วย
เบาหวาน ตาบลดำดินดำ อัมพาตช้ำบาดาล จังหวัดลพบุรี. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร* ปีที่ 11
ฉบับที่ 1 หน้า 1-12.
- คงเอก ศิริงาม. (2557). อิทธิพลของพันธุ์ผักกาดหอมและการหมุนเวียนสารละลายธาตุอาหารที่เกิดจาก
กำลังไฟฟ้าของปั๊มต่อการเจริญเติบโตของผักกาดหอมที่ปลูกบนชั้นปลูกพืชไฮโดรพอนิกส์รูปทรง
สามเหลี่ยม. *การประชุมวิชาการระดับชาติเครือข่ายวิจัยประชาชน “วิจัยสู่นวัตกรรม
นำไทยพัฒนาอย่างยั่งยืน”*. (รายงานสืบเนื่องการประชุม). 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 ณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กรุงเทพฯ. หน้า 33-44.
- คงเอก ศิริงาม นราศักดิ์ บุญมี และ สิทธิพงศ์ ชันทองคำ. (2557). อัตราส่วนของน้ำเลี้ยงปลานิลและ
สารละลายธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตของผักกาดหอมที่ปลูกในระบบไฮโดรพอนิกส์.
*การประชุมวิชาการระดับชาติเครือข่ายวิจัยประชาชน “วิจัยสู่นวัตกรรม นำไทยพัฒนาอย่าง
ยั่งยืน”*. (รายงานสืบเนื่องการประชุม). 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พระนคร กรุงเทพฯ. หน้า 45-55.
- คงเอก ศิริงาม . (2557). การตอบสนองทางสรีรวิทยาของผักกาดหอมพันธุ์บัทเทอร์เฮดต่อระบบการปลูก
พืชโดยไม่ใช้ดินที่แตกต่างกัน. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “การวิจัย
รับใช้ชุมชน สร้างสังคมฐานความรู้”*. (รายงานสืบเนื่องการประชุม). 22 สิงหาคม พ.ศ. 2557
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี กรุงเทพฯ. หน้า 615-622.
- คงเอก ศิริงาม กุณิสรา ธีระวิภา และ ณัฐวุฒิ ไหลหาโคตร. (2557). ผลของสารละลายธาตุอาหารต่อการ
เจริญเติบโตของผักกาดหอมที่ปลูกในระบบไฮโดรพอนิกส์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*
ปีที่ 22 ฉบับที่ 6 (ฉบับพิเศษ) หน้า 828-836.
- คงเอก ศิริงาม ธรรมศักดิ์ ทองเกตุ สรัญญา วัชรวิทย์ และ เฉลิมพล เกิดมณี. (2555). ผลของแอมโมเนียม
ไนเตรท โซเดียมไดไฮโดรเจนฟอสเฟต และโพแทสเซียมซัลเฟตต่อการเจริญเติบโตและปริมาณ
สาร 1'-Acetoxychavicol Acetate (ACA) ภายในขั้ว. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี* ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 หน้า 10-26.

คงเอก ศิริงาม ธรรมศักดิ์ ทองเกตุ สรัญญา วัชโรทัย และ เฉลิมพล เกิดมณี. (2555). ผลของฟอสฟอรัสและค่าความเป็นกรด-เบสต่อการเจริญเติบโตและปริมาณสาร 1'-Acetoxychavicol Acetate (ACA) ภายในช่ในสภาพการปลูกพืชไร่ดิน. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร 2(2): 1-15.**

Siringam, K. (2016). Salt stress altered ion contents, leaf electrolyte leakage, photosynthetic pigment contents and growth abilities of Thai rice (*Oryza sativa* L. spp. *indica*). **Seoul International Conference on Life Sciences and Biological Engineering (SICLSBE). (Proceeding).** 5-7 January 2016, Seoul, Korea. 234-243 pp.

Siringam, K. (2015). Physiological characteristic responses in Thai rice (*Oryza sativa* L.) to drought stress. **The 5th International Academic Conference of Phetchaburi Rajabhat University to Sustainable Thailand “The Interdisciplinary Research and Innovation for Sustainable Development in Asia and the Pacific Conference”.** (Proceeding). 3-4 July 2015, Phetchaburi Rajabhat University, Thailand. 29-35 pp.

Siringam, K., Juntawong, N., Cha-um, S. and Kirdmanee, C. (2013). Exogenous application of potassium nitrate to alleviate salt stress in rice seedlings.. **Journal of Plant Nutrition 36(4): 607-616.**

Siringam, K., Juntawong, N., Roytrakul, S., Cha-um, S. and Kirdmanee, C. (2013). Salt stress treatment and salt exposure time altered physiological characteristics in Thai rice (*Oryza sativa* L. subsp. *indica*). **KMITL Science and Technology Journal 13(2): 94-104.**

Siringam, K., Thongket, T., Vajrodaya, S., Mosaleeyanon, K. and Kirdmanee, C. (2012). Optimization of air temperature and medium pH enhanced growths and 1'-Acetoxychavicol Acetate (ACA) content of galangal (*Alpinia galanga*) plantlets *in vitro*. **KMITL Science and Technology Journal 12(1): 30-38.**

Siringam, K., Juntawong, N., Cha-um, S., Boriboonkaset, T. and Kirdmanee, C. (2012). Salt tolerance enhancement in *indica* rice (*Oryza sativa* L. spp. *indica*) seedlings using exogenous sucrose supplementation. **Plant Omics Journal 5(1): 52-59.**

5.3 ตำรา

-

5.4 บทความทางวิชาการ

-

5.5 ผลงานอนุสิทธิบัตร/สิทธิบัตร

ปราณีต จิระสุทัศน์ และ คงเอก ศิริงาม. เลขที่อนุสิทธิบัตร 11527. **ชั้นปลูกผักไฮโดรพอนิกส์รูปทรงสามเหลี่ยม**. ออกให้ในวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2559. กรมทรัพย์สินทางปัญญา, กระทรวงพาณิชย์, นนทบุรี.

5.6 รายวิชาที่สอน/ภาระการสอน

- 5.6.1 5001102 หลักพืชศาสตร์
- 5.6.2 5034502 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร
- 5.6.3 5004106 การปรับปรุงพันธุ์พืช
- 5.6.4 5004202 วิธีวิจัยทางการเกษตร
- 5.6.5 5004902 ปัญหาพิเศษทางการเกษตร
- 5.6.6 4033202 สรีรวิทยาของพืช
- 5.6.7 5004904 สัมมนาทางการเกษตร
- 5.6.8 5004501 กฎหมายการเกษตร
- 5.6.9 5004111 การเป็นผู้ประกอบการเกษตรกรรม
- 5.6.10 5033133 เทคโนโลยีการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน
- 5.6.11 5022506 พืชพลังงานทดแทน
- 5.6.12 5003711 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา
- 5.6.13 5004811 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- 5.6.14 5004821 สหกิจศึกษา

5.7 ประสบการณ์การทำงาน

- พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560
- พ.ศ. 2557 – ปัจจุบัน กรรมการวิจัยประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- พ.ศ. 2557 – ปัจจุบัน กรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- พ.ศ. 2554 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- พ.ศ. 2555 - 2559 ประธานกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2555
- พ.ศ. 2556 – 2559 ประธานสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

พ.ศ. 2547 – 2548 ผู้ช่วยนักวิจัย ห้องปฏิบัติการสรีรวิทยาและชีวเคมีด้านพืช
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

5.5 ผลงานอนุสิทธิบัตร/สิทธิบัตร

ปราณีต จิระสุทัศน์ และ คงเอก ศิริงาม. เลขที่อนุสิทธิบัตร 11527. **ชั้นปลุกผักไฮโดรพอนิกส์รูปทรงสามเหลี่ยม**. ออกให้ในวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2559. กรมทรัพย์สินทางปัญญา, กระทรวงพาณิชย์, นนทบุรี.

5.6 รายวิชาที่สอน/ภาระการสอน

- 5.6.1 5032303 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ
- 5.6.2 5033505 การจัดสวนและตกแต่งสถานที่
- 5.6.3 5034502 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร
- 5.6.4 5033504 หลักการขยายพันธุ์พืช
- 5.6.5 5003302 ผลผลิตเกษตรเพื่อการค้าระหว่างประเทศ

5.7 ประสบการณ์การทำงาน

- พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน กรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560
- พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน คณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
- พ.ศ. 2554 – 2555 กรรมการประเมินผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่สำหรับวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สาขาเกษตรกรรมของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
- พ.ศ. 2555 – 2559 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2555
- พ.ศ. 2555 – 2557 กรรมการกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- พ.ศ. 2554 – 2555 ประธานกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2555
- พ.ศ. 2552 – 2554 กรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- พ.ศ. 2552 – 2554 รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- พ.ศ. 2551 – 2554 ประธานสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

พ.ศ. 2545	รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
พ.ศ. 2532	หัวหน้าฝ่ายแผนงานและงบประมาณสำนักวางแผนและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

- 5.5.1 5032303 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ
- 5.5.2 5004106 การปรับปรุงพันธุ์พืช
- 5.5.3 5002108 เกษตรยั่งยืน
- 5.5.4 5033404 การผลิตไม้ผล
- 5.5.5 5022506 พืชพลังงานทดแทน
- 5.5.6 5003302 ผลผลิตเกษตรเพื่อการค้าระหว่างประเทศ
- 5.5.7 5004904 สัมมนาทางการเกษตร
- 5.5.8 5004902 ปัญหาพิเศษทางการเกษตร
- 5.5.9 5003711 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา
- 5.5.10 5004811 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- 5.5.11 5004821 สหกิจศึกษา

5.6 ประสบการณ์การทำงาน

- พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน กรรมการและเลขานุการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560
- พ.ศ. 2555 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- พ.ศ. 2555 – 2559 กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2555
- พ.ศ. 2556 – 2559 กรรมการและเลขานุการผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Boonme, N., Ikeda, H and P. Chulaka. (2014). Application of foliar fertilizer on sweet basil grown in aquaponic system. Agricultural Sci. J. 45(3) (Suppl.): 509-514. (in Thai)

Boonme, N. and P. Chulaka. (2012). Application of wastewater from Nile tilapia culture for growing lettuce in hydroponic system. Agricultural Sci. J. 43(2) (Suppl.): 597-600 (in Thai)

5.3 ตำรา

-

5.4 บทความทางวิชาการ

-

5.5 รายวิชาที่สอน/ภาระการสอน

5.5.1 5121101 งานช่างเกษตร

5.5.2 5004902 ปัญหาพิเศษทางการเกษตร

5.5.3 5033113 การผลิตพืชผักปลอดภัย

5.5.4 5033206 การผลิตเห็ด

5.5.5 5021502 พืชไร่เศรษฐกิจ

5.5.6 5033404 การผลิตไม้ผล

5.5.7 5033504 หลักการขยายพันธุ์พืช

5.5.8 5133104 หลักการส่งเสริมการเกษตร

5.5.9 5033133 เทคโนโลยีการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน

5.5.10 5003711 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา

5.5.11 5004811 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5.5.12 5004821 สหกิจศึกษา

5.6 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน กรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
เกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560

พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

พ.ศ. 2557 – 2559 กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

- สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2555
- พ.ศ. 2557 – 2558 อาจารย์พิเศษ บรรยาย เรื่อง ระบบการปลูกพืชแบบไฮโดรพอนิกส์
รายวิชา การปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน ในระดับบัณฑิตศึกษา ณ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พ.ศ. 2556 – 2557 วิทยากรบรรยาย เรื่อง ระบบการปลูกพืชไร้ดิน ณ ศูนย์การศึกษานอก
ระบบ จังหวัดระยอง
- พ.ศ. 2555 การนำเสนองานทางวิชาการด้านการเรียนรู้เทคโนโลยีการเกษตร ณ
งานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ มหาวิทยาลัยจิบะ ประเทศญี่ปุ่น
- พ.ศ. 2553 – 2554 การฝึกประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีการเกษตร ณ มหาวิทยาลัยจิบะ
ประเทศญี่ปุ่น

ใน การประชุมวิชาการและเสนองานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อนครั้งที่ 10 ณ มหาวิทยาลัย
หอการค้า. 26 – 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2559. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย กรุงเทพฯ. หน้า 130.

เกศศิริรินทร์ แสงมณี และธีระรัตน์ ชินแสน . (2558). การศึกษาอัตราของถ่านชีวภาพต่อสมบัติทางเคมี
ของการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักสลัดคอส. (2558). ใน การประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 53
ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 3-6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558. มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ. หน้า 101.

เกศศิริรินทร์ แสงมณี, ชัยนาม ดิสถาพร และสุรัชย์ สุวรรณชาติ. (2557). การจัดการดินด้วย
เทคโนโลยีชีวภาพและถ่านชีวภาพในการผลิตผักคะน้าในดินทราย. ใน การประชุมวิชาการและ
เสนองานวิจัยพืชเขตร้อนและกึ่งร้อนครั้งที่ 8 ณ มหาวิทยาลัยหอการค้า. 21 – 22 กรกฎาคม
พ.ศ. 2557. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพฯ. หน้า 70.

เกศศิริรินทร์ แสงมณี, ชัยนาม ดิสถาพร และสุรัชย์ สุวรรณชาติ. (2557). การจัดการดินด้วย
เทคโนโลยีชีวภาพและถ่านชีวภาพในการผลิตผักคะน้าในดินทราย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร
45 (2) (พิเศษ): 605- 608.

ไพรัช พงษ์วิเชียร และเกศศิริรินทร์ แสงมณี. (2556). การใช้พืชทนเค็มเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ดินเค็มชายทะเล
ในพื้นที่อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร. ใน ประชุมวิชาการดินและปุ๋ยแห่งชาติ ครั้งที่ 3 ณ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 25 – 27 เม.ย. 56. มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น. หน้า 54.

เกศศิริรินทร์ แสงมณี, ชัยนาม ดิสถาพร และสุรัชย์ สุวรรณชาติ. (2556). การจัดการดินด้วย
เทคโนโลยีชีวภาพและถ่านชีวภาพในการผลิตผักในระบบเกษตรอินทรีย์. ใน ประชุมวิชาการดิน
และปุ๋ยแห่งชาติ ครั้งที่ 3 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 25 – 27 เม.ย. 56. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
หน้า 55.

5.3 ตำรา

-

5.4 บทความทางวิชาการ

เกศศิริรินทร์ แสงมณี. (2556). ระบบการให้น้ำและการปลูกพืชผักบนพื้นที่รับน้ำในภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ. กรมพัฒนาที่ดิน. 52 หน้า.

5.5 รายวิชาที่สอน/ภาระการสอน

- 5.5.1 5011101 ปฐพีวิทยา
- 5.5.2 5003103 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว
- 5.5.3 5002108 เกษตรยั่งยืน
- 5.5.4 5033235 พืชผักพื้นบ้าน
- 5.5.5 5034102 พืชสมุนไพรและเครื่องเทศ
- 5.5.6 5033505 การจัดสวนและตกแต่งสถานที่
- 5.5.7 5001304 บอนไซและการจัดสวนถาด
- 5.5.8 5004902 ปัญหาพิเศษทางการเกษตร
- 5.5.9 5004904 สัมมนาทางการเกษตร
- 5.5.10 5003115 เทคโนโลยีการจัดการดินและน้ำเพื่อผลิตพืช
- 5.5.11 5003711 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา
- 5.5.12 5004811 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- 5.5.13 5004821 สหกิจศึกษา

5.6 ประสบการณ์การทำงาน

- พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน กรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
เกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560
- พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
- พ.ศ. 2555 – 2559 กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2555
- พ.ศ. 2553 – 2557 นักวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน
- พ.ศ. 2553 นักวิจัย ศูนย์ความร่วมมือทางวิชาการไทย-ฝรั่งเศส: DORAS

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ การศึกษา/สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ปี พ.ศ.	ภาระงาน สอน/ชม./ปี การศึกษา
1	อาจารย์	นายจักรพงษ์ หรั่งเจริญ	วท.ด. (จุลชีววิทยาประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556	24
			วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการ ศัตรูพืช)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2552	
			วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2548	
2	อาจารย์	นายธงชัย ขำมี	วท.ม. (เคมี)	มหาวิทยาลัยมหาวิทาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2550	24
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยมหาวิทาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2545	
3	อาจารย์	นางวฤชา กาญจนอักษร	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552	24
			วท.ม. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543	
			วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทางทะเล)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538	
4	อาจารย์	นายชินะทัต นาคะสิงห์	Ph.D. (Animal Science)	Lincoln University	2543	24
			วท.ม. (เกษตรศาสตร์) สัตวบาล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2531	
			PG.Dip. Agr.Sci. (Animal Science)	Lincoln University	2535	
			วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สัตวบาล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2521	
5	อาจารย์	นายวิสุทธิ์ พิเภก	ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร	2554	24
			วท.ม. (เกษตรศาสตร์) สัตวบาล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2539	
			วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สัตวศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2527	

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

มีการกำหนดรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา เพื่อต้องการให้บัณฑิตได้มีประสบการณ์วิชาชีพก่อนการเข้าสู่การทำงาน ซึ่งเป็นการนำเอาความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ นำไปสู่การปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ

หลักสูตรกำหนดรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา สาขาวิชาเกษตรศาสตร์อยู่ในหมวดวิชาเฉพาะ ซึ่งนักศึกษาต้องลงทะเบียน เนื่องจากการเป็นบัณฑิตสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ต้องมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนจะเข้าสู่การทำงานจริง ซึ่งเป็นการบูรณาการองค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้มาสู่การปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ มีวัตถุประสงค์เพื่อ เพิ่มพูนความรู้และทักษะวิชาชีพ ให้แก่นักศึกษา จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- 1) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ต้องมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง
- 2) การปฏิบัติสหกิจศึกษา สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ต้องมีระยะเวลาการฝึกไม่น้อยกว่า 540 ชั่วโมง

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 เพื่อให้ให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองและสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

4.1.2 เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้การปฏิบัติงานกับระบบการทำงานในหน่วยงานตลอดจนเรียนรู้เทคนิควิธีการใหม่ในการปฏิบัติงาน

4.1.3 เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นตลอดจนปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในหน่วยงานหรือสถานประกอบการ

4.1.4 เพื่อให้มีทักษะ และเจตคติที่ดีในการทำงาน

4.1.5 เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เห็นแนวทางในการทำงานของหน่วยงานหรือสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

4.3.1 รายวิชาการเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3

4.3.2 รายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามที่สาขาวิชาจัดแผนการเรียนให้ ในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4 หรือตามที่สาขาวิชากำหนด

4.3.3 รายวิชาสหกิจศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

4.4 การเตรียมการ

ฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร วางแผนดำเนินการตลอดกระบวนการตั้งแต่รายวิชาการเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา การกำหนดคุณสมบัตินักศึกษาที่จะลงทะเบียนสหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การคัดเลือกสถานประกอบการที่ได้มาตรฐาน รูปแบบการนิเทศและการประเมินผลการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

การทำโครงการวิจัยทางการเกษตรเป็นข้อกำหนดในรายวิชา 5004902 ปัญหาพิเศษทางการเกษตรตามหลักสูตร ซึ่งนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน ลักษณะโครงการวิจัยทางการเกษตร มุ่งเน้นการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้กระบวนการวิจัย โดยจัดการเรียนรู้กระบวนการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการเกษตร ที่มุ่งเน้นพัฒนาบัณฑิตให้สามารถทราบถึงที่มาของปัญหา การกำหนดสมมติฐานของงานวิจัย การพิสูจน์สมมติฐาน การวิเคราะห์ผลการวิจัย การวิจารณ์ผลการวิจัย และสรุปผลการวิจัยได้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งสามารถนำเสนอผลงานได้อย่างชัดเจน และมีการจัดทำรายงานการวิจัยส่งภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

รายวิชาปัญหาพิเศษทางการเกษตร ทำให้นักศึกษาสามารถอธิบายแนวคิด ทฤษฎี หลักการการวิจัยและการประยุกต์ใช้สถิติในการงานวิจัยได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถกำหนด ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ ขอบเขต วางแผนตามระเบียบวิธีวิจัย ทราบถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการเกษตรได้ และสามารถกำหนดระยะเวลาและบริหารจัดการเวลาให้สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

คิดเป็นระบบ มีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ แสวงหาวิธีการพัฒนาองค์ความรู้และการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการเกษตร โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน และมีความสามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลขและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในส่วนของ

การรวบรวมข้อมูล และการใช้ประโยชน์จากโปรแกรมสถิติประยุกต์ในการวิเคราะห์ผลการวิจัยได้อย่างถูกต้อง

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต 3(1-8-6)

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดตารางการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทางการเกษตรในรายวิชา ปัญหาพิเศษทางการเกษตร ได้แก่ การให้คำปรึกษา การอภิปรายเกี่ยวกับโครงการวิจัย รวมทั้งตัวอย่างของโครงการวิจัยต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้จากสื่อของจริง

5.6 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการประเมินผล การทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทางการเกษตรในรายวิชา ปัญหาพิเศษทางการเกษตร เริ่มจากการรวบรวมข้อมูล การวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวแปร การบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานผล การวิจารณ์ผล การสรุปผล และการบริหารจัดการเวลา มีการประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินงานวิจัยตามระยะเวลาที่กำหนดด้วยการอภิปรายกลุ่ม และมีการตรวจสอบคุณภาพโครงการวิจัยจากการนำเสนอผลงานต่ออาจารย์ผู้สอนในรายวิชา

หมวดที่ 4

ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ด้านภาวะผู้นำ และ ความรับผิดชอบตลอดจน มีวินัยในตนเอง	1.1 ในแต่ละรายวิชากำหนดให้มีกิจกรรมการทำงานทั้งแบบรายบุคคลและ รายกลุ่ม โดยกำหนดให้มีหัวหน้ากลุ่มและมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ที่ชัดเจนเพื่อให้นักศึกษาทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน 1.2 ฝึกความมีวินัยและความรับผิดชอบโดยกำหนดข้อตกลงในการเรียน เช่น การเข้าเรียนตรงต่อเวลา การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามวันเวลา ที่กำหนด
2. ด้านความสามารถในการ จัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และมีความคิดสร้างสรรค์	2.1 จัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบที่หลากหลายมีการเน้นการได้มาซึ่ง ทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในเชิงวิเคราะห์และชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ ระหว่างทฤษฎีกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในธรรมชาติโดยการสาธิตหรือ การใช้สื่อการสอนรูปแบบต่าง ๆ 2.2 ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ (Active Learning) ทั้งในรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน (Problem Based Learning) การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงาน เป็นฐาน (Project Based Learning) การเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning) และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นต้น 2.3 มอบหมายให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสรรค์ ผลงาน 2.4 เปิดโอกาสให้เข้าร่วมกิจกรรมประกวดของหน่วยงานรัฐและเอกชน
3. ด้านทักษะในการศึกษา ค้นคว้าเพื่อแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองสามารถนำเสนอ และแสดงเหตุผลอย่างเป็น ระบบ	3.1 มอบหมายงานให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานเป็นกลุ่ม 3.2 จัดกิจกรรมนำเสนอผลงานทางวิชาการและผลิตภัณฑ์ของนักศึกษา ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ร่วมกับสาขาวิชาอื่น ๆ ในคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี 3.3 จัดกิจกรรมบริการวิชาการสู่ชุมชนและผู้สนใจทั้งภายในและภายนอก โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรม
4. ด้านจริยธรรมและ จรรยาบรรณวิชาชีพ	4.1 กิจกรรมอบรมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของ มหาวิทยาลัย 4.2 ปลุกฝังให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เคารพต่อกฎระเบียบ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	ของมหาวิทยาลัย มีความตรงเวลา และมีความรับผิดชอบต่อสังคม 4.3 อาจารย์ผู้สอนให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคมและข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการสร้างสรรค์ ผลงาน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

2.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียง

- (1) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ เป็นแบบอย่างที่ดีของสังคม
- (2) มีความซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน กตัญญู และมีความพอเพียงเป็นฐานในการดำเนินชีวิต
- (3) สุขภาพ อ่อนนุ่มถ่อมตน รู้จักกาลเทศะใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- (4) มีจิตสำนึกและตระหนักถึงการปฏิบัติตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

- (1) ทำโครงการเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม
- (2) ศึกษาผู้ประสบความสำเร็จในการใช้ชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- (3) บรรยาย อภิปรายและสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหาที่สอน
- (4) ยกตัวอย่างกรณีศึกษาและจัดกิจกรรมกลุ่ม เช่น การแสดงบทบาทสมมติ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

- (1) รายงานโครงการ/ผลการปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม
- (2) รายงานโครงการ/ผลการปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- (3) สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน

(4) ประเมินผลการจัดกิจกรรมกลุ่ม

2.2 ด้านการตระหนักรู้และสำนึกในความเป็นไทย

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านการตระหนักรู้และสำนึกในความเป็นไทย

(1) มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย วัฒนธรรมไทย และเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรม

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านการตระหนักรู้และสำนึกในความเป็นไทย

- (1) บทบาทสมมติ
- (2) จัดกิจกรรม/โครงการที่อนุรักษ์ความเป็นไทย
- (3) ศึกษาชุมชน
- (4) บรรยาย อภิปรายและสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหาที่สอน
- (5) มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าเป็นรายกลุ่ม/รายบุคคล

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านการตระหนักรู้และสำนึกในความเป็นไทย

- (1) เพื่อนประเมินเพื่อน
- (2) ประเมินจากการนำเสนอกิจกรรม/โครงการ
- (3) ประเมินจากการรายงาน
- (4) สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- (5) ประเมินผลการจัดกิจกรรมกลุ่ม

2.3 ด้านความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ

(1) มีความรอบรู้อย่างกว้างขวางในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต และสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้

(2) บูรณาการความรู้ในรายวิชาที่เรียนกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ

(1) มอบหมายหัวข้องานให้นักศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สอดคล้องกับศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต

(2) แสดงบทบาทสมมติในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันผ่านกิจกรรมกลุ่ม

(3) นำเสนองานโดยบูรณาการความรู้ในรายวิชาที่เรียนกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูล คำศัพท์ ประโยคอื่นๆ นอกเหนือจากบทเรียน

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ

(1) ประเมินจากการใช้ภาษาในการสื่อสาร

(2) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา

(3) ประเมินผลจากการบ้าน ชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย

2.4 ด้านทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านด้านทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

(1) มีความรู้ ความเข้าใจ สาระสำคัญของหลักการและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานการดำรงชีวิต

(2) มีความเข้าใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ

(3) สามารถเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตนเองทั้งร่างกาย จิตใจ ด้วยความเฉลียวฉลาด

(4) สามารถแสวงหาข้อมูล ความรู้ จากแหล่งและวิธีการที่หลากหลาย

(5) ตระหนักรู้ศักยภาพของตนเอง เพื่อพัฒนาตนเองให้ดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและยั่งยืน

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

(1) มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากสื่อสารสนเทศที่หลากหลาย

(2) มอบหมายงานที่สามารถใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการศึกษาค้นคว้า

(3) กำหนดให้นักศึกษาอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่ค้นคว้า

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต

เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

(1) สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน

(2) ประเมินจากผลงานของนักศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

(3) ตรวจสอบข้อมูลอ้างอิงของนักศึกษา

2.5 ด้านทักษะการคิดแบบองค์รวม

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการคิดแบบองค์รวม

(1) สามารถคิดในเชิงเหตุผล รวมทั้งเชื่อมโยงกระบวนการคิดแบบต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างรอบด้านและมีประสิทธิภาพ

(2) สามารถเลือกวิธีคิดพิจารณาที่เหมาะสมต่อประเด็นปัญหาหนึ่งๆ ไม่ว่าจะด้วยการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แสดงการประเมินข้อมูลเพื่อชี้ให้เห็นความน่าเชื่อถือ และให้ข้อสรุปอันจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสม

(3) สามารถให้ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ

(4) สามารถศึกษาปัญหาที่หลากหลายรูปแบบ และมีทักษะแก้ไขปัญหาย่างบูรณาการและสร้างสรรค์ได้

(5) สามารถใช้ทักษะการคิดพัฒนาให้เกิดปัญหาแนวคิดเกี่ยวกับภาพอนาคต และแนวทางความเป็นไปได้ที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนด และได้ผลของการคิดเพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเอง

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการคิดแบบองค์รวม

(1) จัดกระบวนการสอนที่หลากหลายโดยเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดแบบต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างรอบด้านและมีประสิทธิภาพ

(2) ฝึกให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าปัญหาที่หลากหลายรูปแบบ และใช้ทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างบูรณาการและสร้างสรรค์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการคิดแบบองค์รวม

(1) พิจารณากรณีศึกษา โดยเน้นการประเมินทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ

(2) ประเมินผลข้อมูลจากการค้นคว้า ด้วยการประเมินตามสภาพจริง เช่น ประเมินการนำเสนอชิ้นงาน การตอบคำถาม

(3) ประเมินโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.6 ด้านจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

(1) มีทักษะการทำงานเป็นทีม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมองค์กรได้

(2) ตระหนักถึงสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น และยอมรับในความแตกต่างหลากหลายของมนุษย์

(3) มีน้ำใจ มีจิตอาสา จิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อประโยชน์ส่วนรวม และมีจิตสำนึกรักท้องถิ่น

(4) สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม

(5) ตระหนักในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม ดนตรี วรรณกรรม ทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ

2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

(1) ทำโครงการ

(2) บทบาทสมมติ

(3) การนำเสนอ

2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

(1) ตรวจสอบโครงการ

(2) ให้เพื่อนประเมิน

(3) ผู้สอนร่วมประเมิน

2.7 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน

2.7.1 ผลการเรียนรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน

(1)สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาความรู้ด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2)สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น คัดกรอง รวบรวมและวิเคราะห์ได้

(3)สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารและนำเสนอข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4)สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลกในปัจจุบัน

(5)ตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อชีวิตและสังคม และสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับตนเองได้

2.7.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้

เท่าทัน

(1)กำหนดหัวข้อให้นักศึกษาค้นคว้าเพื่อนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(2)จัดกิจกรรมกลุ่มในการรวบรวมข้อมูลที่กำหนดและร่วมอภิปรายความ

น่าเชื่อถือ

(3)นำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.7.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้

เท่าทัน

(1)ประเมินผลงานของนักศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

(2)สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา

(3)ประเมินผลจากการใช้ภาษาในการสื่อสาร

2.8 ด้านการใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

2.8.1 ผลการเรียนรู้ด้านการใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

(1)สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

(2)สามารถเลือกใช้ภาษาในบริบทที่แตกต่างได้อย่างเหมาะสม

2.8.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านการใช้ภาษาในการสื่อสารอย่าง

มีประสิทธิภาพ

(1)บรรยาย อภิปราย และยกตัวอย่างการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

(2)เปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอผลงานการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

เป็นรายกลุ่ม/รายบุคคล

(3)มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้า แสดงบทบาทสมมติ และทำกิจกรรมเป็น
รายกลุ่ม/รายบุคคล

2.8.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านการใช้ภาษาในการสื่อสารอย่าง มีประสิทธิภาพ

- (1) ประเมินผลการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การแสดงบทบาทสมมติ
- (2) ประเมินผลงานกลุ่ม และประเมินซึ่งกันและกัน
- (3) สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน
- (4) แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
- (5) สอบกลางภาคและสอบปลายภาค
- (6) นำเสนอผลงานการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

3. แผนผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

แผนผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง				2. ทักษะ หนักและ สำคัญใน ความเป็นไทย	3. ความรอบรู้ อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ กว้างไกล เข้าใจ และเห็นคุณค่า ของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ		4. ทักษะการแสวงหา ความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่อง					5. ทักษะการคิดแบบ องค์กรรวม					6. จิตอาสาและสำนึก สาธารณะ เป็นพลเมือง ที่มีคุณค่าของสังคมไทย และสังคมโลก					7. การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน					8. การใช้ภาษา ในการสื่อสาร อย่างมี ประสิทธิภาพ	
	1	2	3	4		1	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2				
รายวิชา																													
กลุ่มวิชานี้บังคับ																													
0010101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●		○		●	●	○	●	○		●		○	○				○			○	●	●	○	●	●			
0010201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	●	○			○	●	○				○		○					○	○		○		●		●	●	●		
0010202 ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้	●				○		●				○		○					○	○				●		●	●			
0020101 การพัฒนาตนและอัตลักษณ์คนพระนคร	●	○	○	○	○	●		○	●	●	○	●	○			○	○	○	○	○	●		○			○			
0020102 คุณค่าแห่งความงาม คุณธรรมและความสุข	●		●		●	●	○				●	○				○	○				●				○				
0020103 วิถีไทยและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง		●	○		●	○		●				●				○	○		○	●		●			○				
0020104 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	●	○	○	●	○	●	○	●	○					○				●	○	○						●			
0030101 ฉลาดคิดทางวิทยาศาสตร์	○	○	●			○	○	●	○		●	○	●	●	●	●	●						○	○	○	○	○		

ผลการเรียนรู้	1.คุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง				2.การตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย	3. ความรอบรู้ อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ กว้างไกล เข้าใจ และเห็นคุณค่า ของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ		4. ทักษะการแสวงหา ความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่อง					5. ทักษะการคิดแบบ องค์กรรวม					6. จิตอาสาและสำนึก สาธารณะ เป็นพลเมือง ที่มีคุณค่าของสังคมไทย และสังคมโลก					7. การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน					8. การใช้ภาษา ในการสื่อสาร อย่างมี ประสิทธิภาพ	
	1	2	3	4	1	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2
0040101 การตระหนักรู้และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง	●						●				●		●	●		○	○	○							●	●	○		
0050101 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	●	○	○			○	○	○	○	○		○	○					●	○	○	●								

แผนผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้	1.คุณธรรม จริยธรรมใน การดำเนินชีวิตบน พื้นฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง				2. การตระ หนักและ สำนึกใน ความเป็นไทย	3. ความรอบรู้ อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ กว้างไกล เข้าใจ และเห็นคุณค่า ของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ		4. ทักษะการแสวงหา ความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่อง					5. ทักษะการคิดแบบ องค์รวม					6. จิตอาสาและสำนึก สาธารณะ เป็นพลเมือง ที่มีคุณค่าของสังคมไทย และสังคมโลก					7. การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน					8. การใช้ภาษา ในการสื่อสาร อย่างมี ประสิทธิภาพ	
	1	2	3	4		1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2
รายวิชา																													
กลุ่มวิชาเลือก																													
0010301 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	●	○	○		○	●						○	○				○	○	○			●					○	○	
0010401 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	●	○	○		○	●						○	○				○	○	○			●					○	○	
0010501 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร	●	○	○		○	●						○	○				○	○	○			●					○	○	
0010601 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร	●	○	○		○	●						○	○				○	○	○			●					○	○	
0010701 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	●	○	○		○	●						○	○				○	○	○			●					○	○	
0020105 ธรรมาภิบาลกับการป้องกันการคอร์รัปชัน	○	●		●	○	○						○	○				○		●	●	○						○		
0020106 โลกร่วมสมัย		●		●	●	●			○			○							●		○			●					
0020107 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	●	○		○	○	○				●														●	●				
0020108 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○		●	○	●			○	○	○	○	○		○				●		
0020109 โลก สิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลง	○	●	○		○	●	○	○	○			○	○	●			○	○			○			○	○	●	○		
0030102 เกษตรเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต		○		●	○	○	○					○	○						●							●			

ผลการเรียนรู้	1.คุณธรรม จริยธรรมใน การดำเนินชีวิตบน พื้นฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	2. กระตะ หนักและ สำนึกใน ความเป็นไทย	3. ความรอบรู้ อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ กว้างไกล เข้าใจ และเห็นคุณค่า ของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ	4. ทักษะการแสวงหา ความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเอง อย่างต่อเนื่อง	5. ทักษะการคิดแบบ องค์รวม	6. จิตอาสาและสำนึก สาธารณะ เป็นพลเมือง ที่มีคุณค่าของสังคมไทย และสังคมโลก	7. การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน	8. การใช้ภาษา ในการสื่อสาร อย่างมี ประสิทธิภาพ																			
	รายวิชา	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2			
	0030103 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	○	○	○			●	○	●			○	○	●	●	●	○	○									○

แผนผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้	1.คุณธรรม จริยธรรมใน การดำเนินชีวิตบน พื้นฐานปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง	2. กระตะ หนักและสำนึก ในความเป็นไทย	3. ความรอบรู้ อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ กว้างไกล เข้าใจ และเห็นคุณค่า ของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ	4. ทักษะการแสวงหา ความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่อง	5. ทักษะการคิดแบบ องค์รวม	6. จิตอาสาและสำนึก สาธารณะ เป็นพลเมือง ที่มีคุณค่าของสังคมไทย และสังคมโลก	7. การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่างรู้ เท่าทัน	8. การใช้ ภาษาในการ สื่อสารอย่าง มี ประสิทธิภาพ																		
	รายวิชา	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2		
	0030103 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	○	○	○			●	○	●			○	○	●	●	●	○	○								○

รายวิชา	1	2	3	4	1	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	
กลุ่มวิชาเลือก																														
0030104 เทคโนโลยีกับการสร้างสรรค์				●	○	○	●					●	●					●				○			●	●	○			
0060101 การประกอบการสมัยใหม่		○		○	○	○	○				○	○	○			○					○			○	●		○			
0060102 องค์กรแห่งความสุข	○	○	○	●	○	●	○	●	●		○	●	○	○			○	●	○		●		○	○	○	●	○			

3. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน หมวดวิชาเฉพาะ

3.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

3.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์ สุจริต และจรรยาบรรณของวิชาการและวิชาชีพ
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม
6. ตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและการประกอบวิชาชีพโดยหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. การให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด
2. การสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา
3. การจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดีทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ
4. การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
5. การแสดงออกอันเป็นแบบอย่างที่ดีของผู้สอน
6. การสอนจากกรณีศึกษา

3.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน และการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย
2. ประเมินโดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ
3. ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมจริยธรรมของบัณฑิต
4. ประเมินจากความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
5. ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3.2 ด้านความรู้

3.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
2. สามารถวิเคราะห์ เข้าใจ และอธิบายปัญหาทางด้านการเกษตรโดยการประยุกต์ความรู้ ทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และภาษาต่างประเทศที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา
3. รู้ เข้าใจ และสามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเกษตรในการประยุกต์ใช้
4. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ใน ศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เทคโนโลยีการจัดการการเกษตร และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

3.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เน้นหลักการทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ เพื่อประยุกต์ใช้ในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชานั้น ๆ
2. จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักศึกษาในกลุ่ม
3. มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

3.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. การทดสอบย่อยระหว่างเรียน การสอบกลางภาคและปลายภาคการศึกษา
2. ประเมินจากโครงการหรือชิ้นงานที่มอบหมายในแต่ละรายวิชา
3. ประเมินจากการทำกิจกรรม และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
4. ประเมินจากเอกสารหรือการบ้านหรือรายงานในแต่ละรายวิชา
5. ประเมินผลจากรายงานของผู้ประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/หรือสหกิจศึกษา
6. ประเมินผลจากรายงานผลการศึกษาดูงาน

3.3 ด้านทักษะทางปัญญา

3.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบในการรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

2. ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อบริการชุมชน สังคม และใช้บริการสังคมเพื่อการเรียนรู้ โดยเน้นการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) หรือการใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-based learning) หรือการใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) นำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3. ใฝ่หาความรู้และแสวงหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เหมาะสม และทันสมัยสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ

3.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ใช้กรณีศึกษาเกี่ยวกับผลงานด้านการพัฒนาการเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ
2. การอภิปรายกลุ่ม
3. การปฏิบัติงานจริงของนักศึกษา
4. การบรรยายและฝึกปฏิบัติโดยผู้เชี่ยวชาญ
5. การเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem Based Instruction)
6. ฝึกการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์จากสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง
7. มอบหมายงานที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

3.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ หรือการสัมภาษณ์ เป็นต้น
2. ประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหา
3. ประเมินผลการปฏิบัติจากสถานการณ์จำลองและสถานการณ์จริง
4. ประเมินจากเกณฑ์การให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์

3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

3.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ ทำงานร่วมกับผู้อื่น แสดงออกถึงภาวะผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์ที่ชัดเจน และสามารถวิเคราะห์การแก้ไขปัญหากลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ
2. มีความรับผิดชอบต่อสังคม และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรอย่างเหมาะสม
3. มีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ทำงานร่วมกับผู้อื่น
2. การค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยการสังเกตการณ์
3. การเรียนรู้การปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กรหรือผู้ร่วมงานในสถานประกอบการ
4. จัดกิจกรรมที่ฝึกความเป็นผู้นำ ผู้ตามและความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน และบุคคลทั่วไป

3.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ประเมินจากผลงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินผลจากการสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ การเป็นผู้นำ การเป็นผู้ตาม การวางแผนงานและการให้ความร่วมมือ
3. ใช้ผลประเมินผลจากการฝึกประสบการณ์/สหกิจศึกษาจากสถานประกอบการ

3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน คณิตศาสตร์และสถิติพื้นฐานเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวม และนำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสม ตลอดจนการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิต
2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการวิเคราะห์เชิงตัวเลขหรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาในการดำรงชีวิตได้อย่างสร้างสรรค์

3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียนโดยเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนออย่างเหมาะสม
4. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

3.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ และฝึกการนำเสนอผลงาน โดยใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงาน
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์เสมือนจริง
3. นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ ในหลากหลายสถานการณ์
4. บูรณาการการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เครือข่าย และซอฟต์แวร์หรือสื่อต่าง ๆ ในทุกรายวิชาที่สามารถทำได้

3.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอ
2. ประเมินผลโดยการสังเกตจากพฤติกรรม การร่วมกันอภิปราย
3. ประเมินผลจากการวิเคราะห์ กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
4. ประเมินผลโดยนักศึกษา อาจารย์ และผู้ใช้บัณฑิต

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่หมวดวิชาเฉพาะ (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
กลุ่มวิชาแกน																				
4011102 ฟิสิกส์ทั่วไป	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○
4011103 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○
4021105 เคมี 1	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○
4021106 ปฏิบัติการเคมี 1	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○
4031109 ชีววิทยาทั่วไป	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○
4031110 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	●
4091111 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○
4111101 หลักสถิติ	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○
5002511 ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์ 1	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○
5003511 ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์ 2	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่หมวดวิชาเฉพาะ (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ																				
4021107 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
4022501 ชีวเคมีพื้นฐาน	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
4032401 พันธุศาสตร์	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
4032601 จุลชีววิทยา	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (บังคับเรียน)																				
3592405 เศรษฐศาสตร์เกษตร	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○
5001102 หลักพืชศาสตร์	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○
5003302 ผลผลิตเกษตรเพื่อการค้าระหว่างประเทศ	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○
5004111 การเป็นผู้ประกอบการเกษตรกรรม	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○
5004202 ระเบียบวิธีวิจัยทางการเกษตร	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○
5004501 กฎหมายการเกษตร	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○
5004902 ปัญหาพิเศษทางการเกษตร	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○
5004904 สัมมนาทางการเกษตร	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○

5011101 ปฐมศึกษา	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5041103 การผลิตสัตว์	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่หมวดวิชาเฉพาะ (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
5121101 งานช่างเกษตร	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○
5133104 หลักการส่งเสริมการเกษตร	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน (เลือกเรียน)																					
1) ด้านการเกษตรทั่วไป																					
4033202 สรีรวิทยาของพืช	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5001104 ระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตร	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5002108 เกษตรยั่งยืน	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5003102 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5003103 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5003108 เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5004106 การปรับปรุงพันธุ์พืช	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

5004107 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืช	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5013201 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5022506 พืชพลังงานทดแทน	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5033235 พืชผักพื้นบ้าน	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5034102 พืชสมุนไพรและเครื่องเทศ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5082101 การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่หมวดวิชาเฉพาะ (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
2) ด้านการผลิตพืชและสัมพันธ์																				
5001304 บอนไซและการจัดสวนถาด	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5003115 เทคโนโลยีการจัดการดินและน้ำเพื่อผลิตพืช	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5021502 พืชไรเศรษฐกิจ	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5032303 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5033113 การผลิตพืชผักปลอดภัย	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5033133 เทคโนโลยีการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

5033206 การผลิตเห็ด	●	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○
5033302 การเพาะเลี้ยงกัลวี่ไม้	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○
5033404 การผลิตไม้ผล	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○
5033504 หลักการขยายพันธุ์พืช	○	●	○	●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○
5033505 การจัดสวนและตกแต่งสถานที่	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
5034502 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชเพื่อการเกษตร	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่หมวดวิชาเฉพาะ (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม						2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญหา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
3) ด้านสติปัญญา																				
5041102 การผลิตสัตว์ปีก	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5042104 การผลิตไก่เนื้อ	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

5042201 การผลิตสุกร	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5042301 การผลิตโคเนื้อ	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5042304 การผลิตโคนม	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ																					
5003711 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพและสหกิจศึกษา	○	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5004811 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	○	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5004821 สหกิจศึกษา	○	●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

หมวดที่ 5

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก 2)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ กำหนดให้มีระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา โดยแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบระดับหลักสูตรที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจำนวน 2 คน ร่วมกับกรรมการประจำหลักสูตรจำนวน 2 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนตามกระบวนการหรือขั้นตอน ดังนี้

1) กำหนดรายวิชาที่ดำเนินการทวนสอบจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา

2) ตรวจสอบผลการให้คะแนนแต่ละส่วนตามที่กำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 ของแต่ละรายวิชา โดยพิจารณาการให้คะแนนจากรายงาน ชิ้นงานหรือผลงานจากการเรียนรู้อัตโนมัติ พฤติกรรมจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบ แบบประเมินตามมาตรฐานการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ หรือแบบประเมินงานอื่น ๆ ที่มอบหมายของรายวิชา

3) นำข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากรายงานผลการจัดการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.5 และ มคอ.6 ที่อาจารย์ประจำวิชาจัดทำเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา (ของภาคการศึกษาที่ผ่านมา) มาประกอบการพิจารณาผลการทวนสอบประจำภาคการศึกษา

4) กำหนดโครงสร้างและจัดทำรายงานผลการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชาประจำภาคการศึกษาที่แสดงให้เห็นในภาพรวมต่อคุณภาพของการจัดการเรียนรู้ของรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนของรายวิชา พร้อมแสดงข้อมูลหรือหลักฐานที่ยืนยันว่าผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานที่กำหนด และรายงานผลการทวนสอบลงใน มคอ.7 ของปีการศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยเน้นการทำวิจัยผลสัมฤทธิ์ของการประกอบอาชีพของบัณฑิตหลังจบการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และนำผลการวิจัยที่ได้ย้อนมาปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอนให้มีระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

และครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับชาติและระดับสากล กระบวนการดำเนินการทำวิจัยสามารถทำได้โดย

1) สำนักรวภาวะการดำเนินงานทำ โดยประเมินจากการดำเนินงานตรงตามสาขาที่จบ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ตำแหน่งงาน และระยะเวลาในการหางาน

2) สำนักรวความคิดเห็นของบัณฑิตต่อความรู้ ความสามารถที่ใช้ในการประกอบอาชีพ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร

3) สำนักรวความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต หรือนายจ้าง พร้อมข้อเสนอแนะต่อหลักสูตร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้

3.1.1 ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วน และผ่านเกณฑ์ตามข้อกำหนดและระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

3.1.2 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 8 ระดับ

3.1.3 ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาการลาพักการศึกษาตามความที่ระบุไว้ในข้อบังคับของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2548

3.1.4 ไม่มีพินิจด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

3.1.5 มีเกียรติและศักดิ์ศรีของนักศึกษา

3.2 นักศึกษามีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.2.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตร

3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.3 เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนานักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3.2.4 เข้าร่วมการปฐมนิเทศภายหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษาของสาขาวิชา

หมวดที่ 6

การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

หลักสูตรมีการเตรียมการสำหรับการรับอาจารย์ใหม่ การกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่สอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยและของหลักสูตร มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัย โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมเป็นคณะกรรมการในกระบวนการคัดเลือกทั้งการสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ให้มีความเหมาะสมและโปร่งใส เมื่อทางมหาวิทยาลัยคัดเลือกอาจารย์ตามระบบแล้วอาจารย์ใหม่ที่ถูกลูกคัดเลือกจะต้องผ่านกิจกรรมปฐมนิเทศแนะแนวเพื่อรับทราบบทบาทภาระหน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และความเข้าใจในนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ หลักสูตรที่สอน และจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงทำหน้าที่ให้คำแนะนำสถานที่ บุคลากร หน่วยงาน เอกสารชี้แจงกฎ ระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในคณะและมหาวิทยาลัยที่จำเป็นต่อการดำเนินงานของอาจารย์ นอกจากนี้ยังมีระบบการบริหารอาจารย์โดยการกำหนดนโยบายแผนระยะยาว เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา และระบบส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ มีการวางแผนและการลงทุนงบประมาณและทรัพยากรและกิจกรรมการดำเนินงาน ตลอดจนการกำกับดูแลและการพัฒนาคุณภาพอาจารย์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

หลักสูตร/คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี/มหาวิทยาลัยมีการพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ ดังนี้

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

1) ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการอบรมเรื่องเทคนิคการสอน การวัดและการประเมินผล เพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่เน้นการสอนด้าน คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2) สนับสนุนให้จัดทำโครงการบริการวิชาการแก่สังคมสู่การบูรณาการเข้ากับพันธกิจด้านการเรียนการสอน วิจัย และอื่น ๆ

3) สนับสนุนให้อาจารย์เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย และพัฒนาโครงการวิจัยบูรณาการกับการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการ งานวิจัย และวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) ส่งเสริมการทำวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านการเกษตร โดยให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการด้านการเกษตร

2) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครสนับสนุนคณาจารย์ให้ทำวิจัยทั้งประเภทโครงการวิจัย (เดี่ยว) โครงการวิจัย (ชุด) และโครงการวิจัยบูรณาการกับการเรียนการสอน

3) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครสนับสนุนค่าลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

4) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติและส่งเสริมการจัดแสดงผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ

2.3 ส่งเสริมการพัฒนาตนเองของคณาจารย์ตามแผนพัฒนาเฉพาะบุคคล มีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายสำหรับอาจารย์ในการพัฒนาตนเองเป็นรายบุคคลตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

2.4 ส่งเสริมและสนับสนุนด้านจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
1. การพัฒนาเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ - การอบรม ความสามารถในการจัดทำผลงานวิชาการที่ได้ คุณภาพทางวิชาการเพื่อเตรียมเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ ผศ. (4 คน)	1. การพัฒนาเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ - การอบรม ความสามารถในการจัดทำผลงานวิชาการที่ได้ คุณภาพทางวิชาการเพื่อเตรียมเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ ผศ. (3 คน) และเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ รศ. (1 คน)	1. การพัฒนาเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ 1.1 การอบรม ความสามารถในการจัดทำผลงานวิชาการที่ได้ คุณภาพทางวิชาการเพื่อเตรียมเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ ผศ. (3 คน) 1.2 การอบรมการวิจัย การเขียนตำรา หนังสือ เพื่อให้อาจารย์มีความสามารถในการจัดทำผลงานวิจัยที่มี	1. การพัฒนาเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ 1.1 การอบรม ความสามารถในการจัดทำผลงานวิชาการที่ได้ คุณภาพทางวิชาการเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ ผศ. (3 คน) 1.2 การอบรมการวิจัย การเขียนตำรา หนังสือ เพื่อให้อาจารย์มีความสามารถในการจัดทำผลงานวิจัยที่มีประโยชน์และ	1. การพัฒนาเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ 1.1 การอบรม ความสามารถในการจัดทำผลงานวิชาการที่ได้ คุณภาพทางวิชาการ 1.2 การอบรมการวิจัย การเขียนตำรา หนังสือ เพื่อให้อาจารย์มีความสามารถในการจัดทำผลงานวิจัยที่มีประโยชน์และเตรียมขอเข้าสู่

ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
		ประโยชน์และเตรียมขอเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ รศ. (1 คน)	เตรียมขอเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ รศ. (1 คน)	ตำแหน่งวิชาการ รศ. (4 คน)
2. การพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณวุฒิทั้งในประเทศและต่างประเทศ - ระดับปริญญาเอก (2 คน)	2. การพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณวุฒิทั้งในประเทศและต่างประเทศ - ระดับปริญญาเอก (2 คน) - ระดับหลังปริญญาเอก (1 คน)	2. การพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณวุฒิทั้งในประเทศและต่างประเทศ - ระดับปริญญาเอก (2 คน) - ระดับหลังปริญญาเอก (1 คน)	2. การพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณวุฒิทั้งในประเทศและต่างประเทศ - ระดับปริญญาเอก (2 คน) - ระดับหลังปริญญาเอก (1คน)	2. การพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณวุฒิทั้งในประเทศและต่างประเทศ - ระดับปริญญาเอก (2 คน)
3. การอบรมความรู้เพื่อพัฒนาประมวลการสอนตามแบบ มคอ.3, 4, 5 และ 6 และการพัฒนารูปแบบการสอนของอาจารย์ผู้สอน	3. การอบรมเชิงปฏิบัติการจัดทำประมวลการสอนตามแบบ มคอ.3, 4, 5 และ 6 และการพัฒนารูปแบบการสอนของอาจารย์ผู้สอน	3.การอบรมความรู้เพื่อผลิตเอกสารประกอบการสอนตำรา หนังสือ	3. อบรมความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดทำสื่อ e-Learning และเว็บไซต์ของสาขาวิชาเกษตรศาสตร์	3. อบรมความรู้และศึกษาดูงานในสถาบันการศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่ดีเพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบการเรียนการสอน
4. อบรมความรู้ภาษาต่างประเทศเพื่อการศึกษาต่อระดับปริญญาเอกและจัดทำผลงานวิชาการ (ภาษาอังกฤษและภาษาอาเซียน)	4. อบรมความรู้ภาษาต่างประเทศเพื่อการศึกษาต่อระดับปริญญาเอกและจัดทำผลงานวิชาการ (ภาษาอังกฤษและภาษา	4. อบรมความรู้ภาษาต่างประเทศเพื่อการศึกษาต่อระดับปริญญาเอกและจัดทำผลงานวิชาการ (ภาษาอังกฤษและภาษาอาเซียน)	4. อบรมความรู้ภาษาต่างประเทศเพื่อการศึกษาต่อระดับปริญญาเอกและจัดทำผลงานวิชาการ (ภาษาอังกฤษและภาษาอาเซียน)	4. อบรมความรู้ภาษาต่างประเทศเพื่อการศึกษาต่อระดับปริญญาเอกและจัดทำผลงานวิชาการ (ภาษาอังกฤษและภาษา

ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
	อาเซียน)			อาเซียน)
5. การศึกษาดูงาน หรือสร้างความร่วมมือทางวิชาการ กับสถาบัน สมาคม ภาครัฐกิจทั้ง เอกชนและรัฐบาล และองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เพื่อเพิ่มพูน ศักยภาพด้าน วิชาการและ ประสบการณ์ใน วิชาชีพเกษตร	5. การศึกษาดูงานหรือสร้าง ความร่วมมือทาง วิชาการกับ สถาบัน สมาคม ภาครัฐกิจทั้ง เอกชนและ รัฐบาล และ องค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เพื่อ เพิ่มพูนศักยภาพ ด้านวิชาการและ ประสบการณ์ใน วิชาชีพเกษตร	5. การศึกษาดูงาน หรือสร้างความร่วมมือทางวิชาการ กับสถาบัน สมาคม ภาครัฐกิจทั้งเอกชน และรัฐบาล และ องค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เพื่อ เพิ่มพูนศักยภาพ ด้านวิชาการและ ประสบการณ์ใน วิชาชีพเกษตร	5. การศึกษาดูงาน หรือสร้างความร่วมมือทางวิชาการ กับสถาบัน สมาคม ภาครัฐกิจทั้ง เอกชนและรัฐบาล และองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เพื่อ เพิ่มพูนศักยภาพ ด้านวิชาการและ ประสบการณ์ใน วิชาชีพเกษตร	5. การศึกษาดูงานหรือสร้าง ความร่วมมือทาง วิชาการกับ สถาบัน สมาคม ภาครัฐกิจทั้ง เอกชนและ รัฐบาล และ องค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร เพื่อ เพิ่มพูนศักยภาพ ด้านวิชาการและ ประสบการณ์ใน วิชาชีพเกษตร

หมวดที่ 7

การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็น ดังนี้

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวทุกประการ ดังนี้

1.1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน ซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนไม่สามารถประจำหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรได้ และทำหน้าที่บริหารหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 9 เดือน/ปีการศึกษา ตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด ส่วนกรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรไม่ครบตามจำนวนที่ระบุ คณะกรรมการประจำหลักสูตร จะมีการพิจารณาคัดเลือกเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยการเสนอแบบ สมอ. 08 ให้กับคณะฯ สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยฯ เพื่ออนุมัติ/ให้ความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงในขั้นตอนต่อไป

1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน ต้องมีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ซึ่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโท จำนวน 4 คน คุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 1 คน ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน ตรงตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด

1.3 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ได้ดำเนินการแก้ไขหลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ตามรอบระยะเวลาที่กำหนดไม่เกิน 5 ปี จากหลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2555 โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หน่วยงานการศึกษา และบัณฑิต ร่วมวิพากษ์หลักสูตรและนำข้อเสนอแนะมาแก้ไขปรับปรุงให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมในปัจจุบัน จากนั้นเสนอหลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560 ตามขั้นตอนและกระบวนการให้กับคณะฯ สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยฯ เพื่ออนุมัติ/ให้ความเห็นชอบเปิดใช้หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2560 และสามารถเปิดการเรียนการสอนในปี พ.ศ. 2560 จนถึงปี พ.ศ. 2564 ต่อไปได้

2. บัณฑิต

การผลิตบัณฑิตหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งร่างกาย จิตใจ และมีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของสถาบันอย่างเหมาะสม ดังนี้

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ได้กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรจะดำเนินการประเมินคุณภาพของบัณฑิตจากแบบสำรวจความพึงพอใจในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิตให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร เพื่อนำผลการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรในรอบปีต่อไป

2.2 การดำเนินงานหรือการประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิตภายใน 1 ปี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีการทำแบบสำรวจการดำเนินงานทำหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำภายในระยะเวลา 1 ปี โดยนับจากวันที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร ส่วนการมีงานทำจะนับกรณีการทำงานสุจริตทุกประเภทที่สามารถสร้างรายได้เข้ามาเป็นประจำเพื่อเลี้ยงชีพตนเองได้ โดยกำหนดให้ประเมินจากจำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลา 1 ปี

3. นักศึกษา

ในการจัดการศึกษานั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่ง คือ นักศึกษา และระบบประกันคุณภาพนักศึกษา ต้องให้ความสำคัญกับการรับหรือคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร ซึ่งต้องเป็นระบบที่สามารถคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติและความพร้อมในการเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา และการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียน และมีกิจกรรมการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ สู่ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความสามารถตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้ ดังนี้

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีระบบกลไกการคัดเลือกนักศึกษา โดยการกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับลักษณะธรรมชาติของหลักสูตร คือ ต้องเป็นผู้สำเร็จ

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรีและปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2548 โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกทั้งการสอบข้อเขียน หรือการสอบสัมภาษณ์ให้มีความโปร่งใส ชัดเจน และสอดคล้องกับคุณสมบัติของนักศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร มีเครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกและวิธีการดำเนินงานตามขั้นตอนของทางมหาวิทยาลัย โดยหลักสูตรจะกำหนดจำนวนนักศึกษาประมาณ 30 คน/ปีการศึกษา จากนั้นเมื่อนักศึกษาได้ผ่านกระบวนการคัดเลือกตามขั้นตอนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว คณะกรรมการประจำหลักสูตรจะกำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้านพื้นฐานความรู้ในรายวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษาอังกฤษก่อนเข้ารับการศึกษากับทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ได้ นักศึกษามีความพร้อมทางสติปัญญา สุขภาพกายและจิตใจ มีความมุ่งมั่นที่จะเรียน เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีกลไกในการพัฒนาความรู้พื้นฐานของนักศึกษา โดยการจัดกิจกรรมการปฐมนิเทศนักศึกษาสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ทุกชั้นปีในช่วงเปิดภาคการศึกษา โดยเชิญวิทยากร อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิของสาขาวิชา และศิษย์เก่าตัวอย่างในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการดำรงชีวิต และการวางแผนเป้าหมายของชีวิต เพื่อให้ประสบผลสำเร็จทางการศึกษาต่อไป จากนั้นในระหว่างการศึกษาในหลักสูตร คณะกรรมการประจำหลักสูตรจะมีการประชุมเพื่อจัดสรรงบประมาณในการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาตลอดปีการศึกษา ได้แก่ กิจกรรมไหว้ครูของสาขาวิชาด้านการเกษตร กิจกรรมรับน้องสร้างสรรค์ กิจกรรมกีฬาสามัคคีสัมพันธ์ กิจกรรมบริการวิชาการเกษตรปลอดภัยแก่ผู้สนใจภายนอก กิจกรรมค่ายอาสาพัฒนาท้องถิ่น กิจกรรมการศึกษาดูงานนอกสถานศึกษา กิจกรรมส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและประเพณีไทย และกิจกรรมทำนุบำรุงศาสนาพุทธและสากล เป็นต้น เพื่อสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพตนเองและสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ได้มาตรฐานสากล ในส่วนระบบการควบคุมดูแลและการให้คำปรึกษาระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการประจำหลักสูตรและมหาวิทยาลัย กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละหมู่เรียนมีระบบการดูแลและให้คำปรึกษากับนักศึกษาในตารางเรียนทุกสัปดาห์ ๆ ละ 1 ชั่วโมง หรือนอกเวลาเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือผ่านระบบสารสนเทศ ซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนจะต้องรายงานผลการเข้าพบที่ปรึกษาผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทุกครั้งที่กรณีเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการบริหารการศึกษาหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย อาจารย์ที่ปรึกษาจะนำเรื่องเข้าที่ประชุมย่อยของหลักสูตร เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเวลาและรวดเร็วยิ่งขึ้น และในช่วงสิ้นปีการศึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนจะรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆ และวิธีการแก้ไขปัญหาของ

นักศึกษาเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อเป็นแนวทางการวางแผนบริหารความเสี่ยงในการบริหารงานและการจัดการหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีระบบการบริหารงานและบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับความพร้อมทางการเรียนของนักศึกษา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการกำหนดนโยบายให้อาจารย์ที่ปรึกษาสำรวจอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหมู่เรียนทุกภาคการศึกษาในหลักสูตร เพื่อตรวจสอบสาเหตุของผลที่เกิดกับนักศึกษา ได้แก่ สาเหตุการลดลงของอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในระหว่างการศึกษา และสาเหตุการตกค้างของจำนวนนักศึกษาที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด จากนั้นนำข้อมูลจากการสำรวจมาจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงและการพัฒนาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เช่น การหาแหล่งทุนการศึกษาทั้งภายในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานอื่น ๆ ให้นักศึกษาที่มีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายระหว่างเรียน การจัดกิจกรรมที่ช่วยน้องสำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และจัดตั้งคลินิกเกษตรสัมพันธ์โดยเชิญวิทยากรหรืออาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิของสาขาวิชามาให้คำปรึกษาทั้งปัญหาเรื่องสิ่งเสพติด เพศ เพื่อน การศึกษา และการปรับตัวในสังคม เพื่อเพิ่มช่องทางในการลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับนักศึกษาทั้งปัจจุบันและอนาคตได้

ด้านการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วยอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิของสาขาวิชา อาจารย์ประจำหลักสูตร และตัวแทนนักศึกษาในแต่ละชั้นปี เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับข้อร้องเรียนของนักศึกษาเพื่อให้เกิดความเป็นธรรม มีความโปร่งใส และสามารถตรวจสอบหลักฐานต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องที่ร้องเรียนได้ จากนั้นจะรวบรวมข้อมูลและส่งให้กับคณบดี และผู้บริหารของมหาวิทยาลัยในขั้นตอนต่อไป

4. อาจารย์

อาจารย์เป็นปัจจัยที่สำคัญของการผลิตบัณฑิต ดังนั้นเพื่อให้อาจารย์มีคุณภาพเหมาะสม มีคุณสมบัติสอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยและของหลักสูตร และมีการปฏิบัติงานตามวิชาชีพอย่างเหมาะสม จึงมีการกำหนดนโยบาย แผนพัฒนาระยะยาว และกิจกรรมการดำเนินงาน ตลอดจนการกำกับดูแลและการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ เพื่อให้ได้อาจารย์ในหลักสูตร มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ดังนี้

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีระบบกลไกการรับอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์ของสถาบันและหลักสูตรกำหนด โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อพิจารณากำหนดถึงคุณสมบัติของตำแหน่งอาจารย์

ใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรและเป็นไปตามเกณฑ์ของสถาบันและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จากนั้นเมื่อได้อาจารย์ใหม่ตามขั้นตอนดังกล่าวแล้วหลักสูตรจะมีการจัดปฐมนิเทศการเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์ใหม่ก่อนเข้ารับภาระการสอนในหลักสูตร เพื่อให้อาจารย์ใหม่มีความเข้าใจในสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยและหลักสูตร มีการจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อป้องกันให้มีผลกระทบต่อการบริหารงานและจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด มีการจัดทำแผนการพัฒนาดตนเองของอาจารย์ในระยะเวลา 5 ปี เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาดตนเองอย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำแผนการพัฒนาการเขียนผลงานทางวิชาการและงานวิจัยเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการเชิญอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิของสาขาวิชาเข้ามาเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง แนะนำวิธีการเขียนเอกสารประกอบการสอน การทำงานวิจัย การเขียนตำราเรียน และบทความทางวิชาการอื่น ๆ เป็นต้น และมีการส่งเสริมการเข้าอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพด้านการเกษตรของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยจัดสรรงบประมาณให้กับอาจารย์และพนักงานสายสนับสนุนในการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับวิชาชีพของตนเองทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาดตนเองและสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกของมหาวิทยาลัย

4.2 คุณภาพอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีการส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก โดยกำหนดให้อาจารย์ประจำในหลักสูตรที่มีคุณวุฒิในระดับปริญญาโทจำนวน 3 คน มีการวางแผนการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยใช้ทุนสนับสนุนด้านการศึกษาของอาจารย์ภายในมหาวิทยาลัย มีการส่งเสริมการเขียนผลงานทางวิชาการและงานวิจัย โดยการสนับสนุนด้านงบประมาณจากสถาบันวิจัยและพัฒนา พื้นที่ทำการทดลองบริเวณวิทยาลัยชัยบาดาลพิพัฒน์ และอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการทดลองในการทำงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร และการส่งเสริมสนับสนุนด้านงบประมาณในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ งานวิจัย และสิ่งประดิษฐ์ของอาจารย์และนักศึกษาทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เป็นต้น

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารงานและการจัดการหลักสูตร ได้แก่ การจัดการจำนวนอาจารย์ต่อภาระการทำงานที่เหมาะสม โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการจัดประชุมย่อยเพื่อคัดเลือกคุณสมบัติคุณวุฒิการศึกษา และประสบการณ์ทำงานของอาจารย์ผู้สอนในการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนสามารถสอนในรายวิชาที่ตนเองถนัดและมีจำนวนภาระงานที่เหมาะสม และต้องได้รับความยินยอมจากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาดังกล่าว เป็นต้น ส่วนการวางแผนการบริหารความเสี่ยงต่ออัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนต้องยื่นเอกสาร

แจ้งความจำนงต่อประธานกรรมการหลักสูตรในการขอลาออกจากตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 30 วัน เพื่อให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ประชุมคัดเลือกอาจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิของสาขาวิชาเข้ามาประจำในหลักสูตรชั่วคราวโดยการทำสัญญาจ้างอย่างเป็นทางการ เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบต่อไป และด้านการประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรทั้งส่วนของคณาจารย์ นักศึกษา และพนักงานสายสนับสนุนในทุกปีการศึกษา เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินมาใช้เป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาหลักสูตรตามข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรต่อไป

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

การบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่องถือเป็นหน้าที่สำคัญของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะต้องทราบถึงบทบาทในการบริหารจัดการหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตามที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนดไว้ ดังนี้

5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร และควบคุมกำกับกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าของวิทยาการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรมีระบบกลไกในการปรับปรุงหลักสูตรโดยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) เป็นแนวทางการพัฒนาบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานรวมถึงการปรับปรุงเนื้อหา รายวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมของประเทศไทยและสากลในยุคปัจจุบัน

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีกลไกในการวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การสอนในรายวิชา เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรจะมีการคัดเลือกและวางระบบผู้สอนร่วมกันในแต่ละภาคการศึกษาและแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาทราบถึงจุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อควบคุมให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และหลักสูตรยังช่วยส่งเสริมการพัฒนาความรู้และทักษะการสอนให้กับอาจารย์ผู้สอนจากการเข้าร่วมโครงการและกิจกรรมที่ทางมหาวิทยาลัยจัดขึ้น ได้แก่ การอบรมเกี่ยวกับเทคนิคการสอนในรูปแบบต่าง ๆ การสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการจัดการแผนการสอนของอาจารย์ (มคอ.3 และ มคอ.4) เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้สู่ยุคศตวรรษที่ 21 ครบทุกด้านอย่างเป็นรูปธรรม ในส่วนของการควบคุมการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตร คณะกรรมการหลักสูตรมีการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบประสิทธิภาพ

และประสิทธิผลของการดำเนินงานผ่านระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในทุกภาคการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีการประเมินคุณภาพนักศึกษาตามจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ การประเมินผลทักษะการเรียนรู้ด้านวิชาชีพทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การของนักศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตร การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น กิจกรรมบริการวิชาการ ด้านการเกษตร กิจกรรมค่ายอาสาพัฒนาท้องถิ่น กิจกรรมส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย และกิจกรรมกีฬา คีฬาสู่นักศึกษาเกษตรพระนคร เป็นต้น เพื่อนำผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของนักศึกษาจากประสบการณ์ที่ได้รับจากกิจกรรม และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แสดงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยผ่านเครื่องมือหรือแบบประเมินที่มีคุณภาพโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้จัดทำขึ้น และจากกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ จากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) เป็นต้น เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติต่อไป

5.4 ผลการดำเนินการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีการควบคุมการดำเนินงานของหลักสูตร โดยแต่งตั้งผู้รับผิดชอบตรวจสอบผลการดำเนินงานไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ที่ระบุไว้ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อควบคุม กำกับ และติดตามผลการดำเนินงานของหลักสูตร ได้แก่ การตรวจสอบการส่งรายละเอียดของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร เพื่อกำกับติดตามให้ผู้สอนส่งตามกำหนดเวลา การจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพเกษตรของอาจารย์และพนักงานสายสนับสนุน และการประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตในทุกปีการศึกษาที่มีผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร เป็นต้น กรณีที่อาจารย์ผู้สอนไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในตัวบ่งชี้ดังกล่าว คณะกรรมการประจำหลักสูตรจะจัดทำหนังสือเพื่อแจ้งให้กับอาจารย์ผู้สอนรับทราบและให้ดำเนินการตามเงื่อนไขอย่างเร่งด่วน เพื่อหลักสูตรจะได้ นำผลการดำเนินการและผลการประเมินของนักศึกษามาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงการเรียนการสอนและการปรับปรุงหลักสูตรในรอบปีต่อไป

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ มีการเตรียมความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ สภาพแวดล้อมในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนรู้ เครื่องมือสำหรับการทำงานวิจัย ความพร้อมใช้งานและจำนวนที่เหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ทางการเกษตร และสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ต่อจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร ได้แก่ ห้องสมุดสาขาวิชา
เกษตรศาสตร์ หนังสือ ตำราและงานวิจัยเกี่ยวกับการเกษตร แหล่งสืบค้นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ประจำ
สาขาวิชา พื้นที่สำหรับทำแปลงเกษตร และพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัย เป็นต้น โดยหลักสูตรจะสำรวจ
ความต้องการและความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกปีการศึกษา
เพื่อนำผลการประเมินเข้าที่ประชุมหลักสูตรในการจัดหาและปรับปรุงพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

7.1 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน สำหรับหลักสูตร 4 ปี ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย		ปีการศึกษา				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	-
2	มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	-
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	-
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	-
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	-
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	-
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7	-	✓	✓	✓	-

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย		ปีการศึกษา				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
	ปีที่แล้ว					
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	-
9	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	-
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับ การพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	-
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มี ต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน เต็ม 5.0	-	-	-	✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	✓

หมวดที่ 8

การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 ก่อนการสอนควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับสาขาวิชา และ/หรือการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน

1.1.2 ปฏิบัติตามแนวทางการประเมินจาก มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา ซึ่งเป็นแนวทางของการวางแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้สอนสามารถประเมินกลยุทธ์ของการสอนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยประเมินจากผลการสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรม นักศึกษาระหว่างเรียนว่ามีการให้การสนใจหรือมีการตอบสนองมากน้อยเพียงใด และการตอบคำถามของนักศึกษา

1.1.3 การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษาระหว่างภาคการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน

1.1.4 หลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุงสามารถทำโดยรวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

1.1.5 ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาในวิชาที่สอนทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในแต่ละรายวิชา

1.2.2 การประเมินภาพรวมของหลักสูตรโดยนักศึกษาปัจจุบัน บัณฑิตใหม่ และอาจารย์ประจำหลักสูตร

1.2.3 ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อการประเมินภาพรวมของอาจารย์ผู้สอน พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็น คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ แก่อาจารย์ผู้สอนเพื่อพัฒนาและปรับปรุง

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- 1) แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์นักศึกษาปัจจุบันเกี่ยวกับความคาดหวังจากหลักสูตรและแนวทางการนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ต่าง ๆ จากหลักสูตรไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต
- 2) ผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ประกอบการ ดำเนินการโดยสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ดูแลนักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษาในหน่วยงานภายนอก
- 3) ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ
- 4) รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือรายงานการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านกระบวนการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายในโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร และคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับสาขาวิชา

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากข้อมูลที่ได้รวบรวมได้ในข้อ 2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร จะทำให้ทราบผลการดำเนินงานของหลักสูตร ซึ่งใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงย่อยเป็นรายวิชา ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรจะดำเนินการทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต