



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

คณะเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ / /

เมื่อวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่.....

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ และได้รับอนุมัติเปิดสอนจาก สภา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน ๒๕๖๑
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุม ครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา ๒๕๖๑ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อให้หลักสูตรมีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน ตอบสนองต่อความต้องการของ ตลาดแรงงานและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ โดยเน้นการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) และประเมินความพร้อมในการสนับสนุนให้นิสิตบรรลุผลสำเร็จผ่านกระบวนการวิจัยเชิงลึก หลักสูตรได้นำข้อมูลจากการวิจัยด้านทักษะที่พึงประสงค์และความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) มาเป็นฐานในการพัฒนา เพื่อให้ดุษฎีบัณฑิตมีสมรรถนะที่ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของ สภาพภูมิอากาศ เศรษฐกิจ และสังคมคาร์บอนต่ำ

5. สารระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 3 วิชา ดังนี้

01013691	ระเบียบวิธีวิจัยทางเกษตรเขตร้อน	3(3-0-6)
01013697	สัมมนา	1
01013699	วิทยานิพนธ์	1-48

5.2 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 3 วิชา ดังนี้

01026691	ระเบียบวิธีวิจัยทางเกษตรเขตร้อน	3(3-0-6)
01026697	สัมมนา	1
01026699	วิทยานิพนธ์	1-48

5.3 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
แบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01026697 สัมมนา 1,1,1,1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01026691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 3(3-0-6) ทางเกษตรเขตร้อน ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 01026699 วิทยานิพนธ์ 1-48	แบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01026697 สัมมนา 1,1,1,1 - วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 01026691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 3(3-0-6) ทางเกษตรเขตร้อน ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 01026699 วิทยานิพนธ์ 1-48	ปรับชื่อแผนตาม เกณฑ์ฯ ใหม่ ยกเลิกรายวิชา เปิดรายวิชาใหม่ ยกเลิกรายวิชา เปิดรายวิชาใหม่ ยกเลิกรายวิชา เปิดรายวิชาใหม่

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปรากฏดังนี้

แผน 1.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงการอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก - สัมมนา - วิชาเอกบังคับ		ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 3 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑

ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะ/วิทยาเขต คณะเกษตร บางเขน

1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25510021100166

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน

ภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy Program in Tropical Agriculture

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เกษตรเขตร้อน)

ชื่อย่อ ปร.ด. (เกษตรเขตร้อน)

ชื่อเต็ม Doctor of Philosophy (Tropical Agriculture)

ชื่อย่อ Ph.D. (Tropical Agriculture)

1.3 วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

1.5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก

1.5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

1.5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

1.5.4 ความร่วมมือกับสถาบันร่วมผลิต

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

1.5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดการเปิดภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2548
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2564

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 5/ร.ร. เมื่อวันที่ 9 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 5/2569 เมื่อวันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569

1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2571

1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1) นักวิชาการ/นักวิจัยในหน่วยงานด้านการเกษตรของภาครัฐ
- 2) นักวิชาการ/นักวิจัยในหน่วยงานด้านการเกษตรขององค์กรเอกชน
- 3) ครู/อาจารย์ที่เชี่ยวชาญทางด้านการเกษตรในสถาบันการศึกษา
- 4) นักธุรกิจทางด้านการเกษตร

2. ปรัชญา วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในศาสตร์การเกษตรเขตร้อนผ่านกระบวนการวิจัย เพื่อให้สามารถแสวงหาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ รวมทั้งมีความสามารถในการเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเองเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถประยุกต์องค์ความรู้ที่เหมาะสมตามจรรยาบรรณนักวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาและการพัฒนาด้านการเกษตรเขตร้อน

2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 2.2.1 มุ่งผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในงานวิจัยที่สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านการเกษตรเขตร้อนด้วยการวิจัยเชิงลึกและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสม สำหรับรองรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของประเทศไทยและนานาชาติ
- 2.2.2 มุ่งผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีทักษะในงานวิจัยที่สามารถนำไปประยุกต์กับการบริหารจัดการพัฒนาและแก้ไขปัญหาทางด้านการเกษตรเขตร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2.3 มุ่งผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความเป็นผู้นำ ทำงานเป็นทีมได้ สื่อสารองค์ความรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

แนวคิดการออกแบบหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ถูกออกแบบขึ้นเพื่อรองรับการพัฒนาศักยภาพของผู้สนใจที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโททุกสาขาที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการงานด้านเกษตรเขตร้อนหรือสาขาอื่นมาไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยเป็นหลักสูตรในลักษณะ multi-disciplinary ที่ผู้เข้าศึกษาสามารถเลือกสาขาย่อยด้านเกษตรเขตร้อนได้ตามลักษณะของงานที่กำลังดำเนินงาน หรือต้องการการพัฒนาความคิดงานใหม่ด้านนี้ในหน่วยงานของตน แต่ยังคงขาดความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนางานดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเน้นการสร้างคณาจารย์บัณฑิตที่สามารถสังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสร้างแผนงานวิจัยที่เป็นแบบองค์รวม (Integrated Research Program) ที่มีความซับซ้อน และสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อการพัฒนางานทางด้านเกษตรเขตร้อน ทั้งนี้ หลักสูตรนี้มุ่งเป้าไปที่ผู้มีประสบการณ์ค่อนข้างสูงในการทำงานด้านเกษตรเขตร้อน จึงเน้นไปที่การดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เพื่อการจัดการองค์ความรู้ที่ลึกซึ้งเป็นหลัก มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในองค์ความรู้สาขาเกษตรเขตร้อน พร้อมทั้งทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในประเทศ ภูมิภาค หรือโลก ทั้งนี้ รวมถึงการวางแผนการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาในภาคการเกษตรที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และตอบสนองต่อสภาพเศรษฐกิจ ความต้องการในด้านอาหาร อุตสาหกรรม พลังงาน และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทั้งนี้ เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาการ ตอบสนองความต้องการของภาครัฐ องค์กร และภาคเอกชน ตลอดจนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ซึ่งกำหนดให้มีการดำเนินการวิจัยสถาบันเพื่อประกอบการปรับปรุงหลักสูตร คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรจึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 โดยออกแบบหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (outcome-based education) ตามความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ได้แก่ นิสิตปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564-2570 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566

2.3.1 สถานการณ์ภายนอกหรือความต้องการกำลังคนของประเทศหรือนานาชาติ

การพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2569 ได้นำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ในการพิจารณาเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับนี้ได้กำหนดทิศทางและเป้าหมายการพัฒนาประเทศโดยเน้นการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้เป็นฐานนวัตกรรม การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ และการสร้างสังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม ส่วนแผนการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดวิสัยทัศน์ให้คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 ซึ่งมุ่งเน้นให้ประเทศไทยบรรลุวิสัยทัศน์ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี คือ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อเป้าหมายอนาคตประเทศไทยในการสร้างเศรษฐกิจและสังคมที่มั่นคงและยั่งยืน เป็นธรรม ลดความเหลื่อมล้ำหลัก คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นคนไทยที่สมบูรณ์ มีวินัย ใฝ่รู้ มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี รับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรมจริยธรรม

ดังนั้น ในการวางแผนพัฒนาหลักสูตรฉบับปรับปรุงนี้ได้เน้นไปที่ความสำคัญของสภาพการเกษตรในปัจจุบัน และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเชิงเศรษฐกิจและบริบททางสังคมในอนาคตที่จะส่งเสริมการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อนจำเป็นต้องมีความสามารถในการนำศาสตร์ด้านเกษตรเขตร้อนไปสรรค์สร้างเทคโนโลยีทางด้านนี้ โดยสามารถประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของเศรษฐกิจและสังคมโลกสมัยใหม่ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การปรับสังคมคาร์บอนให้เป็นกลาง และสอดคล้องกับจุดเด่นทางทรัพยากรทุกด้านของพื้นที่เขตร้อนขึ้น ทั้งนี้เพื่อการดำรงไว้ของหลากหลายของทรัพยากรทุกด้านภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพของเกษตรกรรมในเขตร้อน ก่อให้เกิดการนำไปสู่การลดความเหลื่อมล้ำทางด้านรายได้ของเกษตรกรเขตร้อนขึ้นอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังได้อาศัยมุมมองการเปลี่ยนแปลงของภาคการศึกษาและวิชาชีพเพื่อยกระดับมาตรฐานการศึกษาที่กำลังเกิดขึ้นอย่างเข้มข้น อาทิ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษาในอาเซียน ระดับหลักสูตร และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 มาเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมเพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของสังคมและสามารถสร้างทักษะที่สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนอย่างเหมาะสม

2.3.2 การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวัง

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน จำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก (external stakeholders) และ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน (internal stakeholders) ดังนี้

2.3.2.1 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก (external stakeholders)

ศิษย์เก่าและผู้ใช้บัณฑิต ได้แก่ ศิษย์เก่าที่จบการศึกษาจากหลักสูตรนี้ รวมถึงนายจ้างและผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับบัณฑิตของหลักสูตร เช่น สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานวิจัย หรือภาคเอกชนด้านการเกษตร เป็นต้น กลุ่มนี้สะท้อนมุมมองด้านสากลเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ

2.3.2.2 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน (internal stakeholders)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และนิสิตปัจจุบัน ซึ่งเป็นผู้มีส่วนสำคัญในการวางแผนโครงสร้างหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน กลุ่มนี้เป็นผู้สะท้อนมุมมองเชิงวิชาการและโครงสร้างของหลักสูตรที่เหมาะสมกับแนวโน้มของเทคโนโลยีและงานวิจัยด้านการเกษตรในเขตร้อน

2.3.3 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต

ที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ ร่วมกันพิจารณากำหนดลำดับความสำคัญของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรแต่ละกลุ่ม ได้ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังต่อไปนี้

คุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรฯ	สรุปความต้องการและข้อกำหนดที่สำคัญ
ด้านความรู้ (knowledge aspect)	ความสำคัญหลัก ได้แก่ การตลาดและการสร้างมูลค่าเพิ่ม: การแปรรูปผลผลิต การสร้างแบรนด์ และการตลาดผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และการบริหารจัดการความเสี่ยง: การบริหารจัดการความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ ราคาผลผลิต และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (คะแนนเฉลี่ยจากภายในและภายนอก 4.80) ความสำคัญรองลงมา (คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 4.70) ได้แก่ ความรู้พื้นฐานทางการเกษตร (การผลิตพืชและสัตว์ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตและผลผลิตการเกษตร), การบริหารจัดการฟาร์มแบบยั่งยืน: การผลิตพืชและปศุสัตว์ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ, ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการเกษตรที่ยั่งยืน: เช่น การเกษตรอินทรีย์ การเกษตรแม่นยำ การใช้พลังงานทดแทน และการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ, ความรู้ด้าน

คุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรฯ	สรุปความต้องการและข้อกำหนดที่สำคัญ
	เศรษฐศาสตร์และการตลาด: เพื่อให้สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการทางการเกษตรที่ตอบสนองความต้องการของตลาด และความรู้ด้านสังคมและวัฒนธรรม: เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับชุมชนและเข้าใจความต้องการของเกษตรกร
ด้านทักษะ (skills aspect)	ความสำคัญหลัก ได้แก่ ความสามารถในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์กับการแก้ปัญหาทางการเกษตร (คะแนนเฉลี่ยจากภายในและภายนอก 4.85) ความสำคัญรองลงมา (คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 4.75) ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ มีกระบวนการคิดโดยใช้วิจารณ์ญาณหรือการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล รวมทั้งสามารถเชื่อมโยง รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรอบด้าน, มีความเป็นผู้นำ พัฒนาศักยภาพของตนเองและของเพื่อนร่วมทีม เพื่อให้ทุกคนมองเห็นถึงเป้าหมายเดียวกันและนำพาทีมไปสู่เป้าหมายได้สำเร็จ รวมถึงสามารถเป็นแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเกิดความพยายามลงมือทำได้ กรอบความคิดแบบเติบโต และเรียนรู้จากข้อผิดพลาดเพื่อให้ตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้นในครั้งต่อไป มีทัศนคติที่เปิดรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความฉลาดในการแก้ปัญหา ความฉลาดด้านอารมณ์ ความรู้ความเข้าใจในหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ความสามารถในการวางแผน กำหนดเป้าหมาย และบริหารจัดการโครงการ ความสามารถในการทำงานเป็นทีม และสื่อสารกับบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
ด้านจริยธรรม (ethics aspect)	ความสำคัญหลัก ได้แก่ มีจริยธรรมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น, มีความโปร่งใส, มีความรับผิดชอบ และมีความเป็นกลาง (คะแนนเฉลี่ยจากภายในและภายนอก 4.85) ความสำคัญรองลงมา (คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 4.80) ได้แก่ มีจริยธรรมวิชาชีพ, มีจริยธรรมในการถ่ายทอดองค์ความรู้และการถ่ายทอดความรู้ที่ถูกต้อง การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีจริยธรรมในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่สร้างสรรค์และยั่งยืน มีการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม มีจริยธรรมต่อทรัพยากรธรรมชาติ และมีจิตสำนึกในการพัฒนาที่ยั่งยืน
ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (characteristics of personality)	ความสำคัญหลัก ได้แก่ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีความมุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (คะแนนเฉลี่ยจากภายในและภายนอก 4.85) ความสำคัญรองลงมา (คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 4.80) ได้แก่ มีจริยธรรมในการทำงาน วิจัยและวิชาชีพมีความเป็นผู้นำ และมีความเป็นผู้นำ การสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่น

2.3.4 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

หลักสูตรฯ ได้จัดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำข้อมูลที่ได้รับมาพิจารณาเพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรฯ ให้เชื่อมโยงกับ วิสัยทัศน์ ปรัชญา และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้านหลัก ได้แก่ ความรู้ ทักษะ จริยธรรม คุณลักษณะส่วนบุคคล และกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบระหว่างระดับหลักสูตรฯ และระดับรายวิชา หลักสูตรฯ จึงได้กำหนด ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรฯ โดยแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาจะมีการระบุชัดเจนในแต่ละรายวิชา และถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผลอย่างเป็นระบบตลอดกระบวนการจัดการเรียนรู้ ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรฯ ดังนี้

1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

แผน 1.1

PLO 1 ออกแบบแผนงานวิจัยด้านการเกษตรเขตร้อนโดยประยุกต์องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงระดับสากล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณนักวิจัย

PLO 2 สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมด้านเกษตรเขตร้อน ด้วยการวิจัยเชิงลึกและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสมเพื่อรองรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของประเทศและโลก

PLO 3 ปฏิบัติงานได้ในบทบาทผู้นำและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความรับผิดชอบและมุ่งผลสำเร็จของงาน

PLO 4 สื่อสารองค์ความรู้ที่ซับซ้อนด้านเกษตรเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

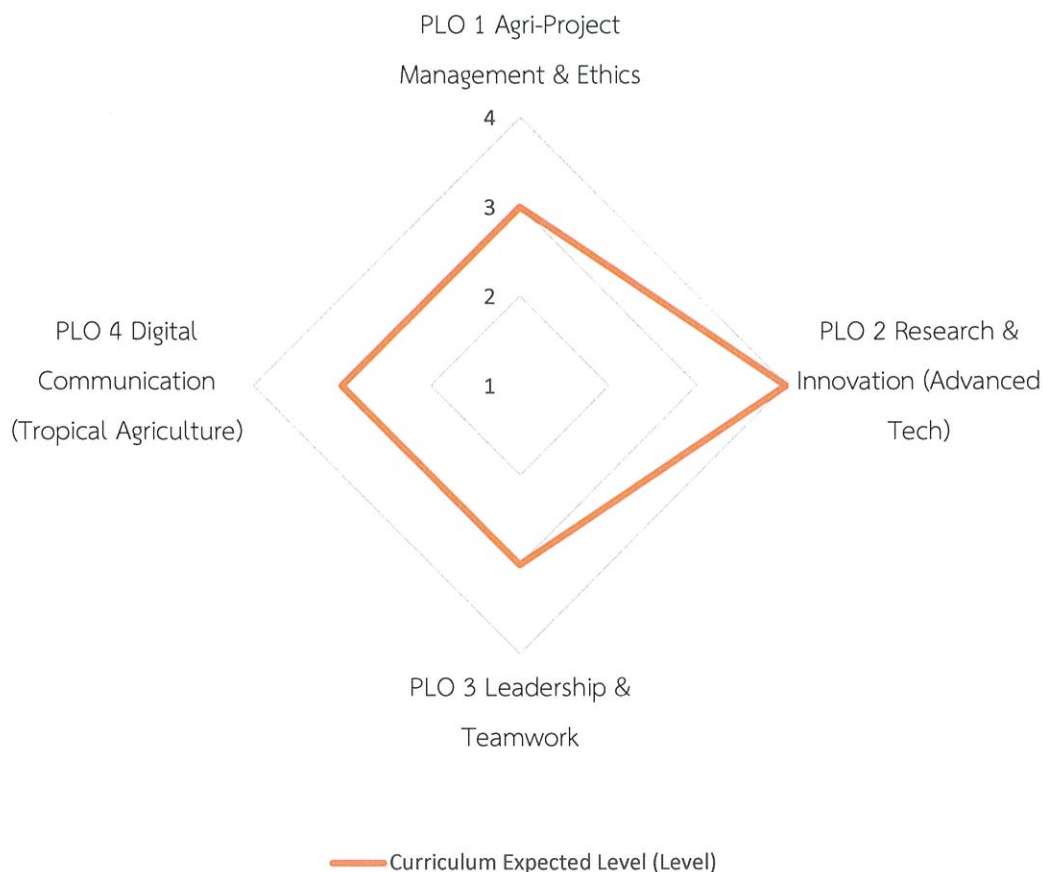
2) ตารางการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรรูปแบบบูรณาการ

แผน 1.1

ลำดับ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรฉบับย่อ shorten PLOs	1. พื้นฐาน (Basic)	2. ปานกลาง (Intermediate)	3. ขั้นสูง (Advanced)	4. เชี่ยวชาญ (Expert)	ระดับที่คาดหวัง (Expected Level)
1.	PLO 1 ออกแบบแผนงานวิจัยด้านการเกษตรเขตร้อนโดยประยุกต์องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงระดับสากล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณนักวิจัย	Agri-Project Management and Ethics	ระบุขั้นตอนและหลักการบริหารโครงการพื้นฐานได้ แต่ยังไม่สามารถปรับใช้เพื่อแก้ปัญหาในบริบทสากลได้ และขาดการพิจารณาด้านจริยธรรม	สามารถวางแผนโครงการวิจัยและเลือกใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหาในบริบทจำกัดได้ แต่การปรับใช้ยังเป็นแบบตรงไปตรงมา และแสดงความรับผิดชอบพื้นฐาน	สามารถบริหารโครงการวิจัยที่ซับซ้อน ปรับใช้ความรู้หลากหลายเพื่อแก้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงระดับสากลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยึดมั่นจรรยาบรรณนักวิจัย	สามารถนำองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ มาประยุกต์และสร้างกลยุทธ์ในการบริหารโครงการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงที่คาดไม่ถึงได้อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งเป็นแบบอย่างด้านจรรยาบรรณนักวิจัย	3
2.	PLO 2 สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมด้านเกษตรเขตร้อน ด้วยการใช้เชิงลึกและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสม เพื่อรองรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของประเทศและโลก	Research and Innovation (Advanced Tech)	สามารถรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านเกษตรเขตร้อน แต่ขาดการวิเคราะห์เชิงลึกและการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการสร้างองค์ความรู้	สามารถออกแบบการวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่ชัดเจน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพื้นฐานในการสร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมที่ไม่ซับซ้อน	สามารถดำเนินการวิจัยเชิงลึกโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสม เพื่อสร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับประเทศ	สามารถกำหนดทิศทางงานวิจัยและสร้างนวัตกรรมที่ก้าวหน้า โดยบูรณาการเทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อแก้ไขปัญหาความยั่งยืนในระดับโลก และเป็นผู้นำในการเผยแพร่ผลลัพธ์	4
3.	PLO 3 ปฏิบัติงานได้ในบทบาทผู้นำและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความรับผิดชอบและมุ่งมั่นผลสำเร็จของงาน	Leadership and Teamwork	ทำงานในทีมได้ตามคำสั่งและรับผิดชอบเฉพาะส่วนของตนเอง	สามารถสื่อสารและประสานงานภายในทีมที่ตนเองเป็นสมาชิก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ	สามารถเป็นผู้นำในการบริหารจัดการทีมขนาดเล็ก/กลางอย่างมีประสิทธิภาพ แก้ไขปัญหาความขัดแย้ง ภายในทีม และมีความมุ่งมั่นรับผิดชอบ	สามารถสร้างและขับเคลื่อนทีมข้ามสายงาน (Cross-functional team) สู่ความสำเร็จที่ท้าทายในสถานะที่ไม่แน่นอน และเป็นที่ปรึกษา/ผู้นำการทำงานเป็นทีม	3

ลำดับ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรฉบับย่อ shorten PLOs	1. พื้นฐาน (Basic)	2. ปานกลาง (Intermediate)	3. ขั้นสูง (Advanced)	4. เชี่ยวชาญ (Expert)	ระดับที่คาดหวัง (Expected Level)
					เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน		
4.	PLO 4 สื่อสารองค์ความรู้ที่ซับซ้อนด้านเกษตรเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	Digital Communication (Tropical Agriculture)	สามารถนำเสนอข้อมูลโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน (เช่น PowerPoint) แต่เนื้อหาขาดความกระชับและไม่ดึงดูดความสนใจของผู้ฟัง	สามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลที่หลากหลายในการออกแบบการสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้เฉพาะทางได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ	สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูงเพื่อสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ซับซ้อนด้านเกษตรเขตร้อนแก่กลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายได้อย่างเหมาะสมและโน้มน้าวใจ	สามารถสร้างและจัดการแพลตฟอร์มการสื่อสารหรือแคมเปญการถ่ายทอดองค์ความรู้ในระดับสากล โดยใช้สื่อดิจิทัลและเทคนิคการสื่อสารเชิงกลยุทธ์	3

3) แผนภูมิเรดาร์สำหรับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Radar chart for Expected PLO Achievement)



ภาพที่ 1 แผน 1.1

2.3.5 องค์ประกอบเกี่ยวกับโครงการหรืองานวิจัย ประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา (ถ้ามี)

1) ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

1. คำอธิบายโดยย่อ

นิสิตทุกคนต้องทำงานวิจัยในรูปแบบวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ต้องมีการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ก่อนดำเนินการ และให้ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย 2 เรื่อง หรือ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด อย่างน้อย 1 เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ

อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย 1 สิทธิบัตร และจัดทำรายงานวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบ
ต้องผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายตามเกณฑ์ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับ
บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่กำหนด

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้

- 2.1 ออกแบบงานวิจัยด้านเกษตรเขตร้อนที่มีความสำคัญในระดับประเทศและสากล
- 2.2 พัฒนางานวิจัยวิทยานิพนธ์ด้านเกษตรเขตร้อนที่เน้นการสร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่
- 2.3 เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือขั้นสูง และใช้แหล่งข้อมูลที่เหมาะสมกับลักษณะของ
ปัญหงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อม
- 2.4 อภิปรายผลการวิจัยที่สอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ข้อจำกัด
และแนวทางต่อยอดจากการวิจัย
- 2.5 นำเสนอวิทยานิพนธ์อย่างมีมาตรฐานทางวิชาการในระดับประเทศหรือสากล
โดยยึดมั่นในจรรยาบรรณวิจัยอย่างเคร่งครัด

3. ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

4. จำนวนหน่วยกิต

แผน 1.1 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

5. การเตรียมการ

- 5.1 นิสิตสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ เพื่อเป็น
ผู้ให้คำแนะนำแก่งานวิทยานิพนธ์ และคอยให้คำปรึกษาในด้านต่าง ๆ
- 5.2 อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของนิสิต
- 5.3 ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และห้องปฏิบัติการของคณะเกษตร และ
ภาควิชาในสังกัดมีอุปกรณ์ที่สนับสนุนงานวิจัยเพื่อให้บริการแก่นิสิต

6. การวัดและประเมินผู้เรียน

- 6.1 กำหนดปัญหาวิจัยที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านเกษตรเขตร้อน
ในระดับท้องถิ่นหรือประเทศ
- 6.2 พัฒนาโครงร่างงานวิจัยด้านเกษตรเขตร้อนโดยเลือกใช้วิธีการ เครื่องมือ และ
แหล่งข้อมูลที่เหมาะสมกับลักษณะของปัญหา
- 6.3 เลือกใช้องค์ความรู้และเครื่องมือในการดำเนินงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง
ตามสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อม

6.4 อภิปรายผลการวิจัยที่สอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ข้อจำกัดและ
แนวทางต่อยอดจากการวิจัย

6.5 จัดทำวิทยานิพนธ์อย่างมีมาตรฐานทางวิชาการ และนำเสนอผลงานต่อสาธารณะ
พร้อมยึดมั่นในจรรยาบรรณวิจัยอย่างเคร่งครัด

2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา (ถ้ามี)

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา

ไม่มี

2. ช่วงเวลา

ไม่มี

3. การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

4. การวัดและประเมินผู้เรียน

ไม่มี

2.3.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

แผน 1.1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	แผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจ	ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ มก.	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย				
			ผู้ใช้บัณฑิต	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	นิสิตปัจจุบัน	ศิษย์เก่า
PLO 1 ออกแบบแผนงานวิจัยด้านการเกษตรเขตร้อนโดยประยุกต์องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงระดับสากลโดยคำนึงถึงจรรยาบรรณนักวิจัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO 2 สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมด้านเกษตรเขตร้อน ด้วยการวิจัยเชิงลึกและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสม เพื่อรองรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของประเทศและโลก		✓		✓			
PLO 3 ปฏิบัติงานได้ในบทบาทผู้นำและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความรับผิดชอบและมุ่งผลสำเร็จของงาน	✓	✓			✓	✓	✓
PLO 4 สื่อสารองค์ความรู้ที่ซับซ้อนด้านเกษตรเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	✓	✓			✓	✓	✓

2.3.7 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ

แผน 1.1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ			
	1. ความรู้ (Knowledge)	2. ทักษะ (Skills)	3. จริยธรรม (Ethics)	4. ลักษณะบุคคล (Character)
PLO 1 ออกแบบแผนงานวิจัยด้านการเกษตรเขตร้อน โดยประยุกต์องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงระดับสากล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณนักวิจัย	✓		✓	
PLO 2 สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมด้านเกษตรเขตร้อนด้วยการวิจัยเชิงลึกและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสมเพื่อรองรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของประเทศและโลก	✓	✓		
PLO 3 ปฏิบัติงานได้ในบทบาทผู้นำและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความรับผิดชอบและมุ่งผลสำเร็จของงาน				✓
PLO 4 สื่อสารองค์ความรู้ที่ซับซ้อนด้านเกษตรเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม		✓		

2.3.8 การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สถานการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในระดับประเทศและระดับโลก รวมถึงเป้าหมายของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และคณะเกษตรศาสตร์ ได้ดำเนินการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรโดยใช้กรอบคิดทางการศึกษาของ Bloom's Taxonomy เพื่อส่งเสริมกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในภาพรวม หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2569 จึงถูกออกแบบมาเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญขั้นสูงด้านเกษตรเขตร้อนในการวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนการวิจัย และการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ในสร้างและพัฒนาศาสตร์ด้านเกษตรเขตร้อนขั้นลึกซึ่งที่ตอบสนองต่อเป้าหมายของการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่เขตร้อนขึ้นของประเทศและนานาชาติอย่างยั่งยืนและเป็นที่ยอมรับทั้งในระดับชาติและในระดับนานาชาติ ดังนั้นการออกแบบหลักสูตรจึงมุ่งเน้นไปที่การจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการศาสตร์ทางด้านเกษตรเขตร้อน โดยเพิ่มความรู้ ฝึกฝนทักษะการค้นคว้าวิจัย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการสื่อสาร สอดแทรกจริยธรรมทางวิชาการ และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับความหลากหลายของสถานการณ์และผู้เรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

แผน 1.1 เน้นการวิจัยและพัฒนาศาสตร์ทางด้านเกษตรเขตร้อนที่ลึกซึ้ง แผนนี้จึงเหมาะสำหรับนิสิตที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแล้ว แต่ยังขาดความรู้ความชำนาญที่จะวิเคราะห์ปัญหาและสังเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาแบบองค์รวม จึงได้กำหนดให้ได้เรียนรู้ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเกษตรเขตร้อนแขนงต่าง ๆ ในปีที่ 1 เพื่อให้พร้อมในกำหนดกรอบของงานวิจัยที่ครอบคลุมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรรมในเขตร้อนผ่านการทำวิทยานิพนธ์ และฝึกฝนทักษะการสืบค้นข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลวิจัยผ่านรายวิชาสัมมนา ส่วนในปีที่ 2 มุ่งเน้นไปที่การฝึกทักษะการปฏิบัติการงานวิจัยเชิงลึก รวมถึงการฝึกทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อกระบวนการวิจัยและการนำเสนอ และในปีที่ 3 จะเป็นฝึกทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการศึกษาด้านข้อมูลพื้นฐานข้อมูลพื้นฐานที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือ ทักษะการรายงานผลงานวิจัย การนำเสนอข้อมูลวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ออกสู่ระดับสากลได้โดยยึดมั่นในหลักจริยธรรมทางวิชาการอย่างเคร่งครัด

3. จำนวนหน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา คำอธิบายรายวิชา และแผนการศึกษา

3.1 หลักสูตร แผน 1.1

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		3	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01026697*	สัมมนา		1,1
	(Seminar)		
- วิชาเอกบังคับ		3	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
01026691*	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเกษตรเขตร้อน		3(3-0-6)
	(Advanced Research Methods in Tropical Agriculture)		
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
01026699*	วิทยานิพนธ์		1-48
	(Thesis)		

* รายวิชาเปิดใหม่

3.4 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

3.4.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดย คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
ไม่มี

3.4.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้ คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น
ไม่มี

3.5 คำอธิบายรายวิชา

01026691*	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเกษตรเขตร้อน (Advanced Research Methods in Tropical Agriculture) งานวิจัยขั้นสูงทางเกษตรเขตร้อนที่มีความสัมพันธ์กับสังคมคาร์บอนต่ำ การจัดทำโครงร่าง การวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์สำหรับประมวล และการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ผล การเรียบเรียง เขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอ การอภิปราย ผลงานวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการ Advanced research in tropical agriculture in relation to low carbon society, preparation of research proposals, use of information technology and computers for data processing and retrievals, data analysis, composing and writing of research articles, and presentation, group's research discussion, report preparation for presentation and publication.	3(3-0-6)
01026697*	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านเกษตรเขตร้อนในระดับปริญญาเอก Presentation and discussion on current interesting topics in tropical agriculture at the doctoral's degree level.	1
01026699*	วิทยานิพนธ์ (Thesis) วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์ Research at the doctoral degree level and compile into thesis.	1-48

* รายวิชาเปิดใหม่

3.6 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่คาดหวังแต่ละชั้นปีสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี		
	ปี 1	ปี 2	ปี 3
	รหัสวิชา	รหัสวิชา	รหัสวิชา
PLO 1 ออกแบบแผนงานวิจัยด้านการเกษตรเขตร้อนโดยประยุกต์องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงระดับสากล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณนักวิจัย	01026691 01026699	01026699	01026699
PLO 2 สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมด้านเกษตรเขตร้อนด้วยการวิจัยเชิงลึกและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสม เพื่อรองรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของประเทศและโลก	01026691 01026699	01026697 01026699	01026697 01026699
PLO 3 ปฏิบัติงานได้ในบทบาทผู้นำและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความรับผิดชอบและมุ่งผลสำเร็จของงาน	01026691 01026699	01026697 01026699	01026697 01026699
PLO 4 สื่อสารองค์ความรู้ที่ซับซ้อนด้านเกษตรเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	01026691 01026699	01026697 01026699	01026697 01026699

3.7 ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01)	หมายถึง	บางเขน
เลขลำดับที่ 3-5 (026)	หมายถึง	สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้	
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิจัย สัมมนา และวิทยานิพนธ์
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

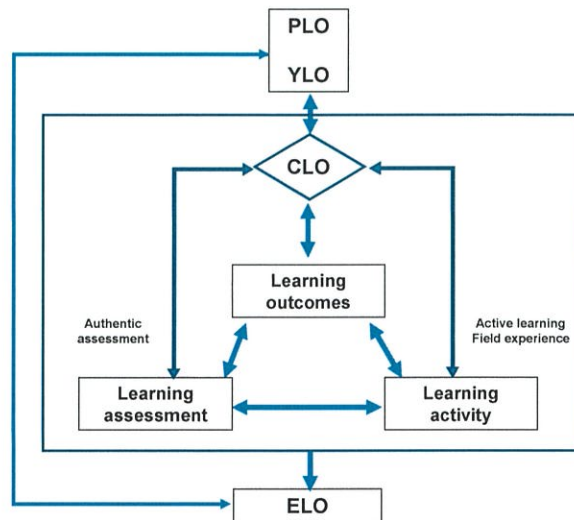
3.8 แผนการศึกษา

แผน 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01026691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเกษตรเขตร้อน	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
01026699	วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
รวม		<u>8</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01026699	วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
รวม		<u>8</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01026697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01026699	วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
รวม		<u>8</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01026697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01026699	วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
รวม		<u>8</u>
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01026697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01026699	วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
รวม		<u>8</u>
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01026697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
01026699	วิทยานิพนธ์	<u>8</u>
รวม		<u>8</u>

4. การจัดการกระบวนการเรียนรู้

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ได้ออกแบบมาเพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้เชิงลึก ทักษะขั้นสูง และความสามารถในการวิเคราะห์แบบองค์รวม เพื่อนำองค์ความรู้และการปรับใช้เทคโนโลยีไปใช้สำหรับการออกแบบการวิจัยหรือสร้างนวัตกรรมทางด้านเกษตรเขตร้อนที่มีความซับซ้อนและก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกเป็นวงกว้างต่อการผลิตพืช สัตว์ และอาหาร พื้นฟูทรัพยากรด้านต่าง ๆ ในพื้นที่เขตร้อนขึ้น รวมถึงแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและรักษาสีเขียวอย่างยั่งยืน หลักสูตรนี้มุ่งมั่นที่จะผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะสอดคล้องตามปรัชญาของมหาวิทยาลัยที่กล่าวไว้ว่า มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นสถาบันที่มีปณิธานมุ่งมั่นในการสั่งสม เสาะแสวงหา และพัฒนาความรู้ให้เกิดความเจริญงอกงามทางภูมิปัญญาที่เพียบพร้อมด้วย วิชาการ จริยธรรม และคุณธรรม ตลอดจนเป็นผู้ชี้นำทิศทางการพัฒนาที่ดีของสังคมเพื่อความคงอยู่ ความเจริญ และความป็นอารยะของชาติ วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่กำหนดไว้ว่า “มหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้ วิจัย และสร้างนวัตกรรมระดับโลก เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของศาสตร์แห่งแผ่นดิน” วิสัยทัศน์ของคณะเกษตร ที่กล่าวว่า “เป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการเกษตรในเอเชีย และเป็นศูนย์กลางด้านเกษตรเขตร้อน” ดังนั้น การออกแบบหลักสูตร/รายวิชาจึงมีความเชื่อมโยงกันภายใต้กรอบแนวคิดการพัฒนานิสิตที่ประกอบด้วย คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการจัดกิจกรรมพัฒนานิสิต เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรดังกล่าว กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียนจึงมุ่งเน้นจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยคือ “เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง บูรณาการความรู้ เรียนรู้ตลอดชีวิต” หลักสูตรดำเนินการโดยนำผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรมากระจายเป็นผลลัพธ์รายปี และนำไปสู่การจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา จากนั้นออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในรูปแบบที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้การประเมินตามสภาพจริงเพื่อพัฒนาผู้เรียนและปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาและผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกำหนดจุดประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมิน

หลักสูตรใช้แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome-Based Education) โดยเน้นกระบวนการวิจัยเป็นฐาน (Research-based Learning) นิสิตจะได้ฝึกฝนทักษะการวิเคราะห์ปัญหาจริงในระดับพื้นที่และระดับชาติ ผ่านรายวิชาการเปียวิวิจัยและงานวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีการประเมินผลในรูปแบบรูปрик เพื่อวัดระดับความสำเร็จตามเป้าหมายของแต่ละ PLO ภาพประกอบที่ 1 แสดงถึงวงจรความสอดคล้องเชิงตรรกะ (Constructive Alignment) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการจัดหลักสูตรตามหลัก OBE โดยมีความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกัน 3 ส่วนหลัก คือ 1) การกำหนดจุดประสงค์หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) เป็นจุดเริ่มต้นในการออกแบบหลักสูตร โดยกำหนดว่า "เมื่อสำเร็จการศึกษา นิสิตจะสามารถทำอะไรได้บ้าง" โดย PLOs จะทำหน้าที่เป็นเข็มทิศในการกำหนดทิศทางของกิจกรรมและการประเมิน เพื่อให้มั่นใจว่ามหาบัณฑิตจะมีสมรรถนะตรงตามปรัชญาของหลักสูตรเกษตรเขตร้อน 2) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ (Learning Activities) คือการออกแบบวิธีการสอนและประสบการณ์การเรียนรู้ที่สนับสนุนให้ศิษย์บรรลุ PLOs ที่ตั้งไว้ หลักสูตรเน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง (Active Learning) และการวิจัยเป็นฐาน (Research-based Learning) เพื่อให้ นิสิตฝึกทักษะการแก้ปัญหาในบริบทเกษตรเขตร้อนและสังคมคาร์บอนต่ำ และ 3) การวัดและประเมินผล (Assessment) คือการตรวจสอบว่า นิสิตบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับที่คาดหวังหรือไม่ หลักสูตรใช้การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) และเกณฑ์การประเมินแบบรูปริก (Rubrics) ที่สะท้อนระดับทักษะ ตั้งแต่การมีความรู้พื้นฐานไปจนถึงขั้นสูงที่สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือผลงานวิจัยได้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์และวิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์และวิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้

แผน 1.1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
PLO 1 ออกแบบแผนงานวิจัยด้านการเกษตรเขตร้อน โดยประยุกต์องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงระดับสากล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณนักวิจัย	- การบรรยายให้ความรู้ - การอภิปราย โดยใช้เทคนิค Problem-based learning /Research-based learning / field-based learning - การใช้เครื่องมือการเรียนรู้อื่นๆ เช่น การตอบคำถาม การค้นคว้า การสืบค้น และปัญหาประติษฐ์	มีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละภาคการศึกษา โดยวิธีการประเมินและวัดผล ประกอบด้วย - คะแนนสอบ - การประเมินระหว่างและหลังเรียน - การประเมินแบบ 360 องศา ได้แก่ นิติประเมินตนเอง เพื่อนประเมิน เพื่อน อาจารย์ ประเมินนิสิต - การสอบประเมินผลความรู้รอบรู้ - การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย
PLO 2 สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมด้านเกษตรเขตร้อน ด้วยการวิจัยเชิงลึกและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสม เพื่อรองรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของประเทศและโลก	- การบรรยายให้ความรู้ - การอภิปราย โดยใช้เทคนิค Project-based learning - การใช้เครื่องมือการเรียนรู้อื่นๆ เช่น การตอบคำถาม การค้นคว้า การสืบค้น การทดลองในห้องปฏิบัติการ	- การนำเสนอสัมมนาครั้งที่ 1 - การประเมินโครงร่างวิทยานิพนธ์จากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ - การสอบประเมินผลความรู้รอบรู้ - นิติประเมินตนเอง
PLO 3 ปฏิบัติงานได้ในบทบาทผู้นำและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความรับผิดชอบและมุ่งผลสำเร็จของงาน	- กิจกรรมงานกลุ่มจากกรณีศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยของนิสิต - กิจกรรมเชิงปฏิบัติการที่ให้นักศึกษาต้องร่วมออกแบบงานวิจัย/แผนงาน	- การอภิปรายและนำเสนอรายงานในรูปแบบกลุ่ม และรายบุคคล - สังเกตพฤติกรรมในการทำงานกลุ่ม - ประเมินการทำงานกลุ่ม (ทั้งจากอาจารย์ เพื่อนร่วมทีม และการสะท้อนตนเอง)
PLO 4 สื่อสารองค์ความรู้ที่ซับซ้อนด้านเกษตรเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	- ฝึกการเขียนบทความวิชาการและการนำเสนอภาษาไทย/อังกฤษ - การฝึกนำเสนอหน้าชั้นเรียน - การใช้ระบบสารสนเทศที่หลากหลาย เช่น ChatGPT, Gemini, AI tools, โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (MS office, Endnote, CANVAS)	- การสอบประเมินผลความรู้รอบรู้ - การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย - การประเมินผลจากเวทีสัมมนาวิชาการ - การตรวจการคัดลอกของวิทยานิพนธ์ด้วยโปรแกรมอัคราวิสุทธิ หรือ Turnitin

5. ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์ และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของบุคลากร

5.1.1 อาจารย์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีการกำกับดูแลให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2566 ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการวางแผนในการดำเนินการเพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้อาจารย์มีศักยภาพโดยมีการสำรวจความต้องการของอาจารย์ประจำหลักสูตร จัดทำแผนการพัฒนาอาจารย์ ดำเนินการประเมินผลและนำผลมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีความเหมาะสมต่อไป

5.1.1.1 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) ดำเนินการประชาสัมพันธ์/จัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน
- 2) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันจัดทำประมวลการสอนที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้
- 3) จัดกิจกรรมการถอดบทเรียนและแนวปฏิบัติที่ดี (good practice) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่นำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน
- 4) กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนวิเคราะห์ตนเองเพื่อนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ด้าน OBE สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้

5.1.1.2 ด้านวิชาการ ความเชี่ยวชาญ

- 1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยมีการสนับสนุนทุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม สัมมนา ทุนทางวิชาการและวิชาชีพ ในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- 2) ส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการสอนและการประเมินผลที่คณะ มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานต่าง ๆ จัดขึ้น
- 3) แลกเปลี่ยนแนวทางการปฏิบัติที่ดีระหว่างอาจารย์ประจำหลักสูตร

5.1.1.3 แผนพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ได้มีแผนในการพัฒนาอาจารย์เพื่อให้จัดการเรียนการสอนให้กับนิสิตได้บรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้ของหลักสูตร ดังนี้

1) การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 การปฐมนิเทศแนะแนวให้แก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ รายละเอียดหลักสูตร รวมถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) การจัดทำประมวลการสอนรายวิชา และการประเมินผล

1.2 การฝึกอบรมอาจารย์เรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและ การประเมินผลที่สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้

1.3 การพัฒนาด้านการวิจัย การเข้าร่วมเป็นคณะผู้วิจัยกับนักวิจัยที่มีประสบการณ์ (นักวิจัยพี่เลี้ยง) การกระตุ้นการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยในการผลิตผลงานวิจัย

2) การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร

2.1 การพัฒนาการเรียนการสอนโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายพิเศษเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบต่าง ๆ เช่น การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ พัฒนาทักษะการเรียนการสอนแบบมีปฏิสัมพันธ์ ส่งเสริมให้เข้าร่วมการฝึกอบรมด้านการเรียนการสอนจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก และส่งเสริมและสนับสนุนการนำผลงานวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาด้านวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมการไปร่วมประชุมวิชาการและการเสนอผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.3 การพัฒนาการวิจัยและสร้างนวัตกรรม ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยทั้งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัยเพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

5.1.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา ชื่อสถาบัน ปี พ.ศ.
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวเมธามลย์ วงศ์ขาวจันทน์	Doctor of Philosophy (Agriculture), OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY, JP, 2547 Master of Agriculture (Agricultural and Environmental Sciences), OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY, JP, 2544 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, TH, 2541
2	รองศาสตราจารย์	นายธานี ศรีวงศ์ชัย	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พันธุวิศวกรรม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2551 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2540 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2537
3	รองศาสตราจารย์	นายสมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม	Doctor of Philosophy (Soil Science), THE UNIVERSITY OF READING, GB, 2546 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2534 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ปฐพีวิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2531

5.1.3 ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิการศึกษา ผลงานวิชาการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/
อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้สอน / อาจารย์พิเศษ

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางกรรณิการ์ สัจจาพันธ์ รองศาสตราจารย์ Doctor of Philosophy (Soil Science), UNIVERSITY OF MINNESOTA, US, 2546 Master of Science (Soil Science), UNIVERSITY OF MINNESOTA, US, 2543 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2536 สาขาที่เชี่ยวชาญ จุลชีววิทยาของดิน เทคโนโลยีชีวภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และ อินทรีย์วัตถุใน ดิน	ผลงานวิจัย 1. Diversity, adoption and performances of inter-row management practices in immature rubber plantations. A review., 2567 2. Estimating macronutrient contents in Thai paddy soils using near-infrared (NIR) spectroscopy and locally weighted partial least square regression analysis, 2567 3. The potential of near-infrared spectroscopy to predict soil nutrient contents based on soil color, 2567	01026691 01026697 01026699	01026691 01026697 01026699
2	นายชัยภูมิ บัญชาศักดิ์ ศาสตราจารย์ Doctor of Philosophy (Agriculture Science), GIFU UNIVERSITY, JP, 2541 Master of Agriculture (Animal Science), GIFU UNIVERSITY, JP, 2538 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, TH, 2534 สาขาที่เชี่ยวชาญ โภชนศาสตร์สัตว์ปีก, โภชนศาสตร์ สัตว์กระเพาะเดี่ยว	ผลงานวิจัย 1. Comparing commercial and slow- growing broilers in Thailand: growth, carcass quality, economics, and environmental perspective, 2568 2. Effects of drinking water fructo- oligosaccharide supplementation on broiler chicken growth performance, blood glucose level, white blood cell count, carcass yield, meat quality, and caecal microbiota, 2568 3. Growth performance and caecal microbiota of broilers fed Indian	01026691 01026697 01026699	01026691 01026697 01026699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		gooseberry and Habanero pepper powders, 2568		
3	นางสาวเมธามาลย์ วงศ์ขาวจันท* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Doctor of Philosophy (Agriculture), OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY, JP, 2547 Master of Agriculture (Agricultural and Environmental Sciences), OSAKA PREFECTURE UNIVERSITY, JP, 2544 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, TH, 2541 สาขาที่เชี่ยวชาญ Molecular Biology Techniques, Plant Breeding, Plant Tissue Culture, Cultivation Techniques, ปรับปรุงพันธุ์พืชสวน	ผลงานวิจัย 1. การกำจัดเชื้อ <i>Cymbidium mosaic virus</i> จากโปรโตคอร์มไลค์บอดี้ของกล้วยไม้ หวายขาวอินวาทพันธุ์ขาว 5N ด้วยความเย็น ยิ่งยวด, 2567 2. ผลของความร้อนในการกำจัดเชื้อไวรัส <i>Cymbidium mosaic virus</i> ในระยะโปรโต คอร์มไลค์บอดี้ของกล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์ ขาวสนาน, 2567 3. Electron beam induced mutation in <i>Curcuma longa L.</i> against bacterial wilt disease, 2567	01026691 01026697 01026699	01026691 01026697 01026699
4	นายธานี ศรีวงศ์ชัย* รองศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พันธุวิศวกรรม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2551 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2540 วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2537 สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานวิจัย 1. Comparative physiological and transcriptomic profiling reveals the characteristics of tissue tolerance mechanisms in the japonica rice landrace under salt stress, 2567 2. Potential usage of biosynthesized zinc oxide nanoparticles from mangosteen peel ethanol extract to inhibit <i>Xanthomonas oryzae</i> and promote rice growth, 2567 3. Potassium transporter OsHAK17 may contribute to saline-alkaline	01026691 01026697 01026699	01026691 01026697 01026699

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	การปรับปรุงพันธุ์พืช, เทคโนโลยีชีวภาพ, เทคโนโลยีการ ผลิตข้าว	tolerant mechanisms in rice (<i>Oryza sativa</i>), 2567		
5	นางสาวธิดา เดชชวบ รองศาสตราจารย์ วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (โรคพืช), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2549 วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมีเกษตร) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2543 สาขาที่เชี่ยวชาญ อนุกรมวิธานเชื้อรา เชื้อราสาเหตุโรค พืช สารทุติยภูมิจากเชื้อรา	ผลงานวิจัย 1. Identification of bioactive compounds in cavalcade leaves for nematicidal activity against <i>Hirschmanniella mucronata</i> and <i>Meloidogyne graminicola</i> using LC- QTOF-MS, 2567 2. Prevalence and characterization of plant-parasitic nematodes existing in rd41 rice fields in Pathum Thani Province, Thailand, with emphasis on <i>Hirschmanniella mucronata</i> and <i>Meloidogyne graminicola</i> , 2567 3. Development of potting media from composted organic food waste supplemented with <i>Trichoderma</i> <i>asperellum</i> and <i>Talaromyces</i> <i>tratensis</i> for control of root and stem-end rot in chinese kale (<i>Brassica oleracea</i>), 2568	01026691 01026697 01026699	01026691 01026697 01026699
6	นางนงนุช ศิริวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยี ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, TH, 2549 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยี ชีวเคมี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี, TH, 2543 วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ การอาหารและโภชนาการ),	ผลงานวิจัย 1. Effect of drying temperature on cyanogenic glucoside content and physicochemical properties of hanatee cassava flour compared with commercial cassava flour, 2567 2. Nutritional composition and antioxidant potential of Kluai Pakchong KU 46 and Kluai Nam wa	01026691 01026697 01026699	01026691 01026697 01026699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	มหาวิทยาลัยบูรพา, TH, 2538 สาขาที่เชี่ยวชาญ คาร์โบไฮเดรต, เทคโนโลยีทางแป้ง, การวิเคราะห์ทางอาหารและ โภชนาการ	Pakchong 50 banana cultivars and properties of their flours, 2568 3. Consumer acceptance and effect of replacement of potato with Thai sweet cassava in frozen hash brown, 2568		
7	นางสาวภัสณี คงศีล รองศาสตราจารย์ Doctor of Philosophy (Agronomy), PURDUE UNIVERSITY, US, 2553 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) เกียรตินิยมอันดับ หนึ่ง, มหาวิทยาลัยมหิดล, TH, 2548 สาขาที่เชี่ยวชาญ Functional genomics, Cassava breeding, Breeding for abiotic stress tolerance, Transcriptomics, Plant Biochemistry, Plant Biotechnology	ผลงานวิจัย 1. Genome-wide association mapping and genomic prediction of yield-related traits and starch pasting properties in cassava, 2565 2. Cassava breeding and cultivation challenges in Thailand: past, present, and future perspectives, 2567 3. Cell wall polysaccharides determine cooking quality in cassava roots, 2567	01026691 01026697 01026699	01026691 01026697 01026699
8	นายศร คุณวุฒิฤทธิ์ธน ศาสตราจารย์ วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (สัตว ศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2545 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2540 วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2537	ผลงานวิจัย 1. Integrating deep learning and mobile imaging for assessment of automated conformational indices and weight prediction in Brahman cattle, 2568 2. Genotype-by-environment interactions for the growth and survival of <i>Litopenaeus vannamei</i> under normal and low-salinity environments, 2568	01026691 01026697 01026699	0106591 01026697 01026699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	สาขาที่เชี่ยวชาญ Animal Breeding and Genetics	3. Inclusion of imputed genotypes from non-genotyped dairy cattle in a Thai multibreed genomic-polygenic evaluation, 2568		
9	นายสมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม* รองศาสตราจารย์ Doctor of Philosophy (Soil Science), THE UNIVERSITY OF READING, GB, 2546 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2534 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ปฐพีวิทยา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2531 สาขาที่เชี่ยวชาญ สาขาปฐพีวิทยา (การสำรวจและจำแนกดิน,การจัดการดิน, การอนุรักษ์ดินและน้ำ) สาขาธรณีวิทยาทั่วไป สาขาการแปลภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายดาวเทียมพืชไร่เศรษฐกิจ	ผลงานวิจัย 1. Potential nitrogen mineralization of agricultural wastes in Typic Natraqualfs: Implications for Jasmine rice, 2567 2. Calcium and boron supplementary effect on cassava performance in a sandy Typic Paleustult, 2568 3. Effect of chicken manure and cassava starch manufacturing wastes on aggregate stability and yield of cassava grown on sandy soil, 2568	01026691 01026697 01026699	01026691 01026697 01026699
10	นายสุตเขตต์ นาคะเสถียร รองศาสตราจารย์ Doctor of Philosophy (Crop Science), NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY, US, 2541 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2536	ผลงานวิจัย 1. Growth and Physiological Responses of Maize (<i>Zea mays</i> L.) under Drought Stress at Different Development Stages, 2567 2. Report of the 2023 Asia Pacific Conference on Mosquito and Vector Control: "reimagining vector control-innovations for a changed world, 2567	01026691 01026697 01026699	01026691 01026697 01026699

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2533 สาขาที่เชี่ยวชาญ Plant Physiology, Biochemistry, Crop Physiology	3. Phloem-specific overexpression of AtOPT6 alters glutathione, phytochelatin, and cadmium distribution in <i>Arabidopsis thaliana</i> , 2567		
11	นายสุพจน์ กาเข็ม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เกษตรเขต ร้อน(สาขาโรคพืช)), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2550 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2545 วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2542 สาขาที่เชี่ยวชาญ โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียและ การจัดการ, การจัดการโรคและ ศัตรูพืชแบบผสมผสาน, ชีวโมเลกุล (molecular biology) ของเชื้อ แบคทีเรียสาเหตุโรคพืช	ผลงานวิจัย 1. Potential of <i>Bacillus</i> spp. against root-knot nematode, <i>Meloidogyne enterolobii</i> parasitizing chili (<i>Capsicum annuum</i> L.), 2567 2. Electron beam induced mutation in <i>Curcuma longa</i> L. against bacterial wilt disease, 2567 3. Molecular detection of <i>Exserohilum turcicum</i> , agent of northern corn leaf blight, 2567	01026691 01026697 01026699	01026691 01026697 01026699
12	นายสุรเชษฐ์ อร่ามรักษ์ รองศาสตราจารย์ Doctor of Philosophy (Soil Science), WASHINGTON STATE UNIVERSITY, US, 2557 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์),	ผลงานวิจัย 1. Physical qualities of acid sulfate soil: its limitations and implications for oil palm production, 2567 2. Circular utilization of sugarcane bagasse for water and nutrient retention in two-type of sugarcane	01026691 01026697 01026699	01026691 01026697 01026699

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา สาขาที่เชี่ยวชาญ	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2550 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เคมีเกษตร) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, TH, 2548 สาขาที่เชี่ยวชาญ อุทกวิทยาเขตวาโดส, ฟิสิกส์ดิน	cultivation soil by biochar and hydrochar addition, 2568 3. Increased erosion in biochar- amended soil: importance of integrating erosion control blankets and vegetation, 2568		

2) อาจารย์ผู้สอน

ไม่มี

3) อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

5.1.4 บุคลากรสายสนับสนุน

ไม่มี

5.2 ความพร้อมด้านทรัพยากรการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อนจัดการเรียนการสอนที่คณะเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ซึ่งประกอบไปด้วย ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องอ่านหนังสือ และห้องพนักศึกษารวมของคณะเกษตร และบางส่วนของภาควิชาในสังกัดคณะเกษตร โดยได้จัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานจำเป็นต่อการเรียนการสอน การวิจัย และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ รวมถึงความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ นอกจากนี้มีการกำกับดูแลและบริหารทรัพยากรการเรียนรู้เหล่านี้ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอโดยการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อพิจารณาปรับปรุงหรือให้ข้อเสนอแนะต่อไปเขียนอธิบาย

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา แผนการรับนิสิต และงบประมาณ

6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แผน 1.1

1. จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด
2. ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.2 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	-	5

6.3 งบประมาณ

รายการ	ปี 2569	ปี 2570	ปี 2571	ปี 2572	ปี 2573
งบประมาณรายรับ					
ค่าธรรมเนียมแรกเข้า	1,710,850	1,710,850	1,710,850	1,710,850	1,710,850
ค่าบำรุงการศึกษา	377,400	377,400	377,400	377,400	377,400
ค่าหน่วยกิต	162,000	162,000	162,000	162,000	162,000
รวมทั้งสิ้น	2,250,250	2,250,250	2,250,250	2,250,250	2,250,250
งบประมาณรายจ่าย					
งบบุคลากร	354,920	368,957	383,791	399,143	415,932
งบดำเนินงาน	535,000	535,000	535,000	535,000	535,000
งบอุดหนุน	59,000	59,000	59,000	59,000	59,000
รวมทั้งสิ้น	948,920	962,957	977,791	993,143	1,009,932
จำนวนนิสิต	5	10	15	15	15

รายการ	ปี 2569	ปี 2570	ปี 2571	ปี 2572	ปี 2573
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร	189,784	96,296	65,186	66,210	67,329

6.4 ระบบการรับสมัคร

การรับสมัครเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีรายละเอียด ดังนี้

1) การเปิดรับสมัคร: บัณฑิตวิทยาลัยเปิดรับสมัครนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตลอดทั้งปี โดยแบ่งช่วงเวลาการรับสมัครออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ได้แก่ ภาคต้น และภาคปลาย ทั้งนี้ การเปิดรับสมัครในแต่ละภาคการศึกษาจะเป็นไปตามประกาศที่กำหนดไว้ในแต่ละปีการศึกษา

2) ช่องทางการรับสมัคร: การรับสมัครดำเนินการผ่านระบบรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย

3) ขั้นตอนการรับสมัคร: ผู้สมัครต้องเตรียมเอกสาร หลักฐาน และกรอกใบสมัครผ่านระบบรับสมัครออนไลน์ พร้อมแนบไฟล์เอกสารทั้งหมดให้ครบถ้วน

4) การคัดเลือกผู้สมัคร: คณะกรรมการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีหน้าที่พิจารณารับสมัครบุคคลเข้าศึกษา โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

5) การประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา: บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา โดยเป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย ในแต่ละภาคการศึกษา

6.5 ขั้นตอนการรับเข้าศึกษา

กระบวนการรับเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีขั้นตอน ดังนี้

1) บัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความประสงค์การรับนิสิตใหม่ และประชาสัมพันธ์การเปิดรับสมัครผ่านเว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย

2) คณะวิชา ภาควิชา หรือสาขาวิชาที่เปิดรับสมัคร ดำเนินการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมผ่านช่องทางของหน่วยงาน เช่น เว็บไซต์ของคณะหรือภาควิชา

3) ผู้ประสงค์จะสมัครเข้าศึกษา ต้องกรอกใบสมัครและแนบหลักฐานประกอบการสมัครผ่านระบบรับสมัครออนไลน์ของบัณฑิตวิทยาลัย

4) คณะวิชา ภาควิชา หรือสาขาวิชา เสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษา ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3 คน โดยอย่างน้อย 2 คน ต้องเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

5) บัณฑิตวิทยาลัยจัดพิมพ์ใบสมัคร เอกสารประกอบ และหลักฐานการชำระเงิน พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัคร

6) บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาและกำหนดรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าสอบคัดเลือก พร้อมประกาศรายชื่อผ่านทางเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย

7) บัณฑิตวิทยาลัยส่งเอกสารใบสมัคร และหลักฐานการสมัครของผู้มีสิทธิ์สอบคัดเลือกให้แก่คณะวิชา ภาควิชาหรือสาขาวิชาเพื่อใช้ในการพิจารณาสอบคัดเลือก

8) คณะวิชา ภาควิชา หรือสาขาวิชาดำเนินการสอบคัดเลือก และจัดส่งรายชื่อผู้ผ่านการสอบคัดเลือกให้แก่บัณฑิตวิทยาลัย

9) บัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติการเข้าศึกษา กำหนดสิทธิ์ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา สถานภาพนิสิต รหัสประจำตัวนิสิต และประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาผ่านทางเว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย

6.6 ระบบการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

ระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้

1) ช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิต โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) เมื่อมีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียนเข้าหารือในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรได้รับทราบและพิจารณาหาทางแก้ไข หากข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องระดับภาควิชาและคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการมอบหมายให้ประธานหลักสูตรนำข้อร้องเรียนดังกล่าว ดำเนินการโดยนำเข้าประชุมเพื่อพิจารณาในระดับภาควิชา หรือระดับคณะต่อไป

3) มีการติดตามข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต ทั้งนี้ หลักสูตรจะดำเนินการชี้แจงให้นิสิตรับทราบตั้งแต่วันปฐมนิเทศหรือวันเปิดภาคการศึกษาว่านิสิตสามารถส่งบันทึกเรื่องร้องเรียนได้ที่อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการจัดการเรื่องร้องเรียน หลักสูตรได้ให้ความสำคัญกับการเคารพสิทธิส่วนบุคคลโดยจะเก็บรักษาข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ร้องเรียนไว้เป็นความลับ

7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

7.1 เกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 22 การวัดและประเมินผลการศึกษา

22.1 การวัดระดับคะแนน ความหมาย และแต่มีระดับคะแนน มีดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	แต่มีคะแนน
A	ดีเยี่ยม (excellent)	4.0
B+	ดีมาก (very good)	3.5
B	ดี (good)	3.0
C+	ค่อนข้างดี (fairly good)	2.5
C	พอใช้ (fair)	2.0

D+	อ่อน (poor)	1.5
D	อ่อนมาก (very poor)	1.0
F	ตก (fail)	0.0
I	ยังไม่สมบูรณ์ (incomplete)	
S	พอใจ (satisfactory)	
U	ไม่พอใจ (unsatisfactory)	
P	ผ่าน (passed)	
N	ยังไม่ทราบระดับคะแนน (grade not reported)	

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในรายวิชานั้นไม่สมบูรณ์ แต่มีการวัดผลอย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) รวมถึงรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระและรายวิชาวิทยานิพนธ์ที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทนับหน่วยกิต (credit)

22.2 การแก้ไขระดับคะแนน I และ N จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน หลังจากวันส่งคะแนนวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่านิสิตผู้นั้นได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

22.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำส่วนงานเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

22.4 คะแนนสอบได้ สอบตก

22.4.1 นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิต นิสิตประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และนิสิตปริญญาโทที่เรียนวิชาระดับปริญญาตรี ถ้าได้ระดับคะแนน F ต้องเรียนซ้ำ ส่วนวิชาที่นับเป็นวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทุกรายวิชาถ้าได้คะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.4.2 นิสิตปริญญาเอกถ้าได้แต่ระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนแบบนับหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C ถือว่าต่ำกว่ามาตรฐานและต้องเรียนซ้ำ

22.5 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตให้คิดจากแต้มระดับคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียน ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก โดยแยกวิชาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสาขาในมหาวิทยาลัยจะนำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม ส่วนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.2 กรณีนิสิตสอบตกในรายวิชาระดับปริญญาตรี เมื่อเรียนซ้ำและสอบได้แต่ยังไม่ทำให้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมถึง 2.50 อาจเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นในระดับปริญญาตรีเพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

22.5.3 วิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ B ขึ้นไป ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำเพื่อยกแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

22.5.4 นิสิตที่จะมีสิทธิ์ได้รับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอก ต้องได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 แต้มคะแนน หรือเทียบเท่า

ส่วนแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาระดับปริญญาตรีที่กำหนดให้เรียนเป็นวิชาพื้นฐานต้องไม่ต่ำกว่า 2.50

22.5.5 มหาวิทยาลัยอาจระงับหรือเพิกถอนการออกไปแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใด ๆ ให้แก่นิสิต หากค้างชำระหนี้สินภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัยที่เกิดจากการศึกษา ถึงแม้จะได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม

ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

แผน 1.1

- 1) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติเพื่อเป็นผู้มีสิทธิ์ขอทำวิทยานิพนธ์
- 2) ผ่านภาษาอังกฤษตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอบประกอบด้วยองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งพิจารณาจากข้อความแห่งการริเริ่มและความรู้ความเข้าใจในวิทยานิพนธ์ของนิสิต

- 4) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนดอย่างน้อย 2

หรือผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐาน

การอุดมศึกษากำหนด อย่างน้อย 1 เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำมาใช้ ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย 1 สิทธิบัตร

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์วิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้อง อย่างน้อย 3 คน ที่เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและ ประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

5) ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.3 กระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิต

7.3.1 การทวนสอบระดับรายวิชา และหลักสูตร ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบโดยให้ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต เป็นรายวิชาจากผลการสอบและการมอบหมายงาน

- มีคณะกรรมการ กำกับ ติดตามความเหมาะสมของวิธีและเครื่องมือการประเมินที่สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับรายวิชา (CLOs)

- มีการทวนสอบกระบวนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่ส่งผลต่อการพัฒนาผลลัพธ์ผู้เรียนใน ระดับชั้นปีหรือหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา (YLOs)

- ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ในรูปแบบรูปริกโดย อาจารย์และนิสิต

- ทวนสอบในระดับหลักสูตร ตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ฯลฯ

1) มีกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาในทุกวิชาของหลักสูตร โดย การแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบของหลักสูตรทำหน้าที่ทวนสอบในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน

2) มีการกำหนดสิ่งที่ต้องการทวนสอบ ได้แก่ กลยุทธ์การสอน (เทคนิควิธีการสอน /กิจกรรมการ เรียนรู้) การวัดผลประเมินผลจากเครื่องมือที่ใช้ (ข้อสอบ แบบประเมิน การปฏิบัติการ รายงานโครงการ การให้ คะแนน) และ การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (การประเมินโดยนิสิต แบบประเมินการสอน การสัมภาษณ์ การ สังเกต)

3) กำหนดวิธีการทวนสอบระดับรายวิชา เช่น การประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้โดยนิสิต สังเกต การสอน กิจกรรมการเรียนรู้สัมภาษณ์ นิสิตการประเมินการสอนโดยนิสิตวิเคราะห์ ความสอดคล้อง/เกณฑ์การ ประเมิน ตามแผนการสอน/ผลการสอน การประเมินข้อสอบ การปฏิบัติงาน และรายงาน การประเมินการ จัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์/กรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

4) รายงานผลการทวนสอบต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำผลการทวนสอบไปรายงานให้กับอาจารย์ผู้สอนเพื่อใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงแผนการสอน รวมทั้งนำมาปรับปรุงและบริหารหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา

7.3.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

1) นำผลการประเมินตนเอง และคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร มาปรับปรุงและบริหารหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา โดยวิเคราะห์ผลการศึกษา, การประเมินจากอาจารย์/อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือแบบสอบถามความพึงพอใจของบัณฑิตที่เพิ่งจบการศึกษา

2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เช่น ด้านความรู้ความสามารถเฉพาะทาง คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้แบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิตหรือการสัมภาษณ์ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตการจัดประชุมกลุ่มผู้ใช้บัณฑิต

3) ตรวจสอบความสำเร็จจากการประกอบอาชีพของศิษย์บัณฑิต ได้แก่ ความสามารถเป็นที่ยอมรับแก่สังคมหรือวงการวิชาชีพ การสร้างผลงานจนได้รับรางวัล การเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงาน/สถานประกอบการ เป็นต้น

4) การนำผลไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ผลการประเมินทั้งหมดจะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลในการ

1) นำผลการประเมินตนเอง และคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร มาปรับปรุงและบริหารหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา

2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/บัณฑิตที่เป็นผู้ประกอบการ

3) ความสามารถเป็นที่ยอมรับแก่สังคมหรือวงการวิชาชีพ

4) การเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงาน/สถานประกอบการ

8. การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อนใช้รูปแบบประกันคุณภาพ AUN-QA ซึ่งมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด

การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรมีการบริหารจัดการให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA โดยมีกระบวนการกำกับ ดูแล และทบทวนหลักสูตรอย่างเป็นระบบ เพื่อให้หลักสูตรสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ดังนี้

8.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

8.1.1 หลักสูตรกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes: ELOs) โดยอาศัยกรอบแนวคิดด้าน Learning Taxonomy ที่เหมาะสมกับระดับคุณวุฒิบัณฑิต และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย รวมถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

8.1.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร สอดคล้องและเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาทุกรายวิชา

8.1.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ครอบคลุมทั้ง

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (Generic Outcomes) เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ การสื่อสารเชิงวิชาการ การเป็นผู้นำเชิงกลยุทธ์ จริยธรรมการวิจัย และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (Subject Specific Outcomes) ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านการเกษตรเขตร้อน

8.1.4 หลักสูตรเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่ามีส่วนร่วมในการสะท้อนและพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ

8.1.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดสามารถบรรลุได้จริงเมื่อสิ้นสุดการศึกษา ช่วยในการพัฒนาคุณวุฒิบัณฑิตที่มีคุณภาพ

8.2 โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร (Program Structure and Content)

8.2.1 หลักสูตรมีโครงสร้างและเนื้อหาที่ออกแบบอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) และรายละเอียดรายวิชา (Course Specification) ที่ ชัดเจน ครอบคลุม และทันสมัย โครงสร้างหลักสูตรมีความครบถ้วน (Up-to-date) และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

8.2.2 รายวิชามีความเชื่อมโยงและสนับสนุนกันอย่างเป็นลำดับ (Constructively Aligned)

8.2.3 มีการรับฟังข้อเสนอแนะ (Feedback) จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกสถาบัน

8.2.4 มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชาอย่างชัดเจน และเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

8.2.5 หลักสูตรมีการจัดเตรียมข้อมูลงานวิจัยของอาจารย์ที่ปรึกษาในหลักสูตร เพื่อสนับสนุนการวิจัยให้บัณฑิตอย่างเหมาะสม

8.2.6 มีการทบทวนและปรับปรุงโครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ เทคโนโลยีและวิชาชีพ

8.3 แนวทางการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning Approach)

8.3.1 หลักสูตรกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้น ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered Learning) และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

8.3.2 แนวทางการสอนและการเรียนรู้

- ใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เช่น การอภิปราย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การและเรียนรู้จากงานวิจัย

- ส่งเสริมการบูรณาการข้ามศาสตร์

- สนับสนุนการเรียนรู้เชิงวิจัย (Research-Based Learning) และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

8.3.3 มีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ตอบสนองต่อพัฒนาการของศาสตร์ด้านการเกษตรเขตร้อน

8.4 การประเมินผลนิสิต (Student Assessment)

หลักสูตรใช้การประเมินผลที่หลากหลายและเหมาะสมกับระดับคุณวุฒิบัณฑิต เพื่อวัดการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

8.4.1 การประเมินผล

- ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น รายงานวิจัย การนำเสนอผลงาน การสอบปากเปล่า และการประเมินผลงานเชิงวิชาการ

- มีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน โปร่งใส และสื่อสารให้นิสิตทราบล่วงหน้า

- ใช้ Rubrics ที่คำนึงถึงความตรง (Validity) ความเชื่อถือได้ (Reliability) และความเป็นธรรม (Fairness)

8.4.2 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่นิสิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน

8.5 คณาจารย์ (Academic Staff)

8.5.1 คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับสาขาวิชาการเกษตรเขตร้อน มีการบริหารอัตรากำลัง การพัฒนาศักยภาพอาจารย์ การประเมินสมรรถนะ และระบบความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างเป็นธรรม

8.5.2 หลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์

- ผลิตผลงานวิจัยระดับนานาชาติ

- เข้ารับการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะวิชาชีพ

- ทำงานร่วมกับภาคเอกชน ภาครัฐ และเครือข่ายวิชาการ

8.6 บริการสนับสนุนนิสิต (Student Support Services)

8.6.1 หลักสูตรมีระบบบริการสนับสนุนนิสิตที่ครอบคลุมและเป็นระบบ เพื่อส่งเสริมความสำเร็จในการเรียนรู้ การวิจัย และการพัฒนาศักยภาพของนิสิตในระดับคุณวุฒิบัณฑิต โดยบริการดังกล่าวสอดคล้องกับผลลัพธ์การ

เรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามแนวทางการประกันคุณภาพของ AUN-QA

8.6.2 หลักสูตรมีการจัดบริการสนับสนุนนิสิตตั้งแต่กระบวนการรับเข้าศึกษา การปฐมนิเทศ การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการวิจัย การวางแผนการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านอาชีพและการทำงานเชิงวิชาการในอนาคต โดยมีการสื่อสารข้อมูลและขั้นตอนการให้บริการอย่างชัดเจน เป็นปัจจุบันและสามารถเข้าถึงได้ง่าย

8.6.3 มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและการให้คำปรึกษา (Academic and Non-academic Advising) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการเรียน การวิจัย และการพัฒนาทักษะที่จำเป็นของนิสิต รวมถึงการสนับสนุนด้านทุนการศึกษา ทุนวิจัย และทุนการนำเสนอผลงานวิชาการ เพื่อเอื้อต่อการดำเนินการศึกษาและการสร้างผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง

8.6.4 หลักสูตรยังส่งเสริมกิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมร่วมหลักสูตร เพื่อพัฒนาทักษะด้านการวิจัย การสื่อสารเชิงวิชาการ ภาวะผู้นำ จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมให้นิสิตในระดับดุษฎีบัณฑิต

8.6.5 มีการประเมินคุณภาพการให้บริการสนับสนุนนิสิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลการประเมินไปใช้ในการเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmarking) และการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการ เพื่อยกระดับคุณภาพการสนับสนุนนิสิตอย่างยั่งยืน

8.7 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)

8.7.1 หลักสูตรมีการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม เพียงพอ และพร้อมใช้งานเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการพัฒนาศักยภาพของนิสิตในระดับดุษฎีบัณฑิตตามแนวทาง AUN-QA

8.7.2 มีทรัพยากรทางกายภาพที่จำเป็น ได้แก่ อาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องประชุม วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย เพื่รองรับการจัดการเรียนการสอนเชิงวิชาการและเชิงวิจัยในสาขาวิชาเกษตรเขตร้อน

8.7.3 หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการ และอุปกรณ์ ที่เหมาะสมกับการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการดูแลบำรุงรักษาและใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดเตรียมห้องสมุดดิจิทัลและทรัพยากรสารสนเทศที่ทันสมัย รองรับการใช้งานฐานข้อมูลวิชาการ วารสารนานาชาติ และแหล่งความรู้ด้านการเกษตรเขตร้อน เพื่อสนับสนุนการค้นคว้าและการวิจัยของนิสิตและคณาจารย์ หลักสูตรและมหาวิทยาลัยมีการพัฒนาและจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนการเรียน การวิจัย การบริหารจัดการ และการสื่อสารทางวิชาการ

8.7.4 มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเข้าถึงของผู้ที่มีความต้องการพิเศษ และการสร้างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ การวิจัย และคุณภาพชีวิตของนิสิต

8.8 ผลลัพธ์และความสำเร็จของหลักสูตร (Output and Outcomes)

8.8.1 หลักสูตรมีการติดตาม ประเมิน และทบทวนผลลัพธ์และความสำเร็จของการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง และตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามแนวทาง AUN-QA

8.8.2 ผลลัพธ์ของหลักสูตรครอบคลุมทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการวิจัยของนิสิต ความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ คุณภาพของผลงานวิชาการ การตีพิมพ์ผลงานในวารสารระดับชาติและนานาชาติ ตลอดจนการนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ และสังคม

8.8.3 หลักสูตรมีการติดตามข้อมูลศิษย์เก่าและผู้สำเร็จการศึกษา เช่น เส้นทางอาชีพ ความก้าวหน้าในสายงานความสามารถในการเป็นผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อใช้เป็นข้อมูลสะท้อนผลลัพธ์ของหลักสูตร

8.8.4 ผลการประเมินผลลัพธ์และความสำเร็จของหลักสูตรถูกนำมาใช้เป็นข้อมูลในการทบทวน ปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ตามวงจรการพัฒนาคุณภาพ (PDCA) เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย มีคุณภาพ และสามารถสร้างคุณค่าเชิงวิชาการและเชิงสังคมได้อย่างยั่งยืน

8.9 ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีการบริหารหลักสูตรโดยใช้ระบบการประกันคุณภาพศึกษาภายในระดับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่สอดคล้องตามเกณฑ์การประกันคุณภาพระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยใช้รูปแบบประกันคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA ซึ่งมีผลการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 10 ตัวบ่งชี้ ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) การประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการประชุม ครั้งที่ 4/2567 เมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2567) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2565 ดังนี้

ตารางตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
1. มีแผนการสอนของรายวิชา (course syllabus) ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
2. จัดทำรายงานผลการดำเนินการที่สะท้อนถึงผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
3. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ที่ประกอบด้วย ข้อมูลพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตในหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
4. มีการทวนสอบกระบวนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่ส่งผลต่อการพัฒนาผลลัพธ์ของผู้เรียนในระดับชั้นปีหรือหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา และให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) แก่ผู้เรียน	✓	✓	✓	✓	✓
5. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการทวนสอบหรือผลของการดำเนินงานในปีการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร/ภาควิชา	✓	✓	✓	✓	✓
6. อาจารย์ทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรโดยเฉพาะอาจารย์ใหม่ ต้องได้รับการชี้แนะให้มีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
7. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
8. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต(ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด	✓	✓	✓	✓	✓
9. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓	✓	✓	✓
10. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓	✓	✓

หมายเหตุ เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้านี้ *

9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร และการบริหารคุณภาพ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ใช้รูปแบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ TQF ซึ่งมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้ และตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการพัฒนาและบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด โดยมีระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

9.1 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

9.1.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาและการปฏิบัติที่ทันสมัย

การออกแบบหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มุ่งเน้นการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร อาศัยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียกับหลักสูตรอย่างรอบด้าน และอาศัยแนวคิดการออกแบบหลักสูตรแบบย้อนกลับ (Backward Curriculum Design) เพื่อนำไปสู่การออกแบบ PLO และ CLO ร่วมกันในคณะกรรมการการพัฒนาหลักสูตรฯ และผ่านกระบวนการปรับปรุงจากข้อมูลการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาจากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเกษตรเขตร้อนจากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีกระบวนการออกแบบหลักสูตรดังนี้

1) คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์แต่งตั้งคณะกรรมการการพัฒนาหลักสูตรฯ เพื่อดำเนินการออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและรายวิชาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวมถึงให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและอนาคต

2) คณะกรรมการการพัฒนาหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการวิจัยสถาบันเพื่อจัดทำรายงานวิจัยสถาบันสำหรับการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน โดยศึกษาข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรฯ อย่างรอบด้าน

3) คณะกรรมการการพัฒนาหลักสูตรฯ วิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้และการประเมินผลนิสิตในหลักสูตรเดิม และนำอ้างอิงข้อมูลจากรายงานวิจัยสถาบันรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ทั้ง 4 ด้าน คือ (1) ด้านความรู้ (Knowledge) (2) ด้านทักษะ (Skills) (3) ด้านจริยธรรม (Ethics) และ (4) ด้านลักษณะบุคคล (Character) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดสำหรับการพัฒนาและออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กำหนดรายวิชา เนื้อหาสาระรายวิชาในหลักสูตร

4) คณะกรรมการการพัฒนาหลักสูตรฯ พิจารณาความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ผลลัพธ์ของหลักสูตร รายวิชาเอก กระบวนการจัดการเรียนรู้ และกลยุทธ์การประเมิน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปจัด แผนการเรียนรู้สำหรับนิสิตในแต่ละชั้นปีต่อไป

5) คณะกรรมการการพัฒนาหลักสูตรฯ ยกร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงและจัดการวิพากษ์หลักสูตร โดยมีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพิจารณาและวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในแขนงวิชา ซึ่งมีตัวแทนจากภาครัฐและเอกชน ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร และลักษณะของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

6) คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรร่วมกันแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำหลักสูตรเสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในคณะกรรมการภายในคณะเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย และคณะกรรมการระดับมหาวิทยาลัย ก่อนนำไปให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) รับทราบหลักสูตร

7) คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ประชาสัมพันธ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ โครงการปฐมนิเทศน์นิสิต การประชุมอาจารย์ เป็นต้น

8) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนนำหลักสูตรไปจัดการเรียนการสอนให้แก่บัณฑิต ควบคู่กับการประเมินผลจากข้อมูลและหลักฐานการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อดำเนินการกำกับและติดตามการจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชาตามหลักสูตร

9) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการสรุปและรายงานผลการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรประจำปีเพื่อประกันคุณภาพหลักสูตรและนำผลการประเมินจากนิสิตไปใช้ประกอบการตัดสินใจปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผล ผู้เรียนในปีการศึกษาต่อไป

9.1.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาโดยมีกรอบการพิจารณาอาจารย์ผู้สอนจากความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในสาขาวิชาต่าง ๆ ทางด้านการเกษตรเขตร้อน (สัตววิทยา พืชศาสตร์ ปฐพีวิทยา การอารักขาพืช เทคโนโลยีการผลิต การส่งเสริมการเกษตร คหกรรมศาสตร์ ฯลฯ) สำหรับบางวิชาอาจมีผู้สอนมากกว่า 1 ท่าน จึงมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการสอนร่วมเพื่อให้ได้แง่มุมทางวิชาการและประสบการณ์จริงที่หลากหลายและครอบคลุมจากคณะอาจารย์ผู้สอน นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบรายวิชาต่าง ๆ ต้องมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำแผนการสอนแต่ละรายวิชาก่อนเปิดภาคการศึกษา และดำเนินการชี้แจงแผนการจัดการเรียนการสอน เกณฑ์การวัดและการประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียนการสอน อีกทั้งมีระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนทั้งในช่วงระหว่างและหลังการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา เพื่อนำข้อมูลการประเมินการสอนในรายวิชาต่าง ๆ จากนิสิต มาร่วมกันกำหนดแนวทางการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในปีการศึกษาถัดไป ส่วนการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นิสิต จะดำเนินการเตรียมความพร้อมในการวิจัยทางด้านสาขาวิชาเกษตรเขตร้อนให้นิสิตโดยกำหนดให้เรียนวิชาเอก (01026691: ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเกษตรเขตร้อน) ในภาคการศึกษาแรกจะมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำในการทำการศึกษาวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์โดยเฉพาะ อีกทั้งหลักสูตรมีการติดตามความก้าวหน้าของนิสิตผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษารวมถึงระบบเพื่อนตามเพื่อนภายในรุ่นของนิสิตเองเพื่อเป็นการกระตุ้นให้นิสิตดำเนินการตามขั้นการศึกษาที่หลักสูตรได้กำหนดไว้

9.1.3 การประเมินผู้เรียน การกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริงด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลาย

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีการกำหนดวิธีการประเมินผู้เรียนตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ได้ข้อมูล และหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอผลงานผลงานวิจัย ความรู้และทักษะ การประมวลความรอบรู้ ในรูปแบบของการประเมินโดยอาจารย์ผู้สอนผ่านรายวิชา และผู้ทรงคุณวุฒิผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ/การสอบประมวลความรอบรู้ และการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย การประเมินตนเองของผู้เรียน หรือเพื่อนประเมินเพื่อนตามความเหมาะสมของงานที่ได้รับมอบหมาย มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผู้สอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

นอกจากนี้ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบเพื่อรายงานผลการทวนสอบต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เป็นผู้รับผิดชอบในกระบวนการทวนสอบมาตรฐานตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ดังนี้

- 1) ชี้แจงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้แก่อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตร และร่วมกันวางแผนการพัฒนานิสิตให้บรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา รวมถึงออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา และการพัฒนาศักยภาพของนิสิตโดยใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

- 2) การประเมินกิจกรรมการสอนในแต่ละรายวิชาทำโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่ใช่ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ร่วมกับการประเมินและตรวจสอบพัฒนาการของนิสิตในระหว่างการเรียนรู้

- 3) ทวนสอบและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์เพื่อพัฒนาศักยภาพของนิสิตให้ดียิ่งขึ้น โดยมีการทวนสอบระดับรายวิชา เช่น การทวนสอบในระดับรายวิชาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร การทวนสอบในระดับรายวิชาโดยนิสิตประเมินการเรียนการสอนรายวิชาผ่านเว็บไซต์ และการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการให้คะแนนงานที่มอบหมายให้นิสิต และคะแนนที่ได้จากการทดสอบ จากการสอบถามนิสิตหรือ การสุ่มตรวจผลงานของนิสิตโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่ใช่ผู้สอน

- 4) ประชุมเพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายปีจากรายงานผลการทวนสอบและการประเมินตนเองของนิสิต จากนั้นจัดทำแผนการปรับปรุงรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา รวมถึงประมวลการสอนเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร

9.2 แผนการบริหารคุณภาพ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาให้บัณฑิตทุกคนที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรได้ทุกคน หลักสูตรจึงมีการกำหนดแผนการบริหารคุณภาพในกระบวนการจัดการศึกษา เพื่อให้มีการประกันคุณภาพเชิงผลลัพธ์และมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกกระบวนการ ดังตารางต่อไปนี้

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
กระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชา	- กำหนดกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร - สำรวจความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - นำผลความต้องการจากสำรวจมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) และตัวชี้วัดผลลัพธ์การเรียนรู้ - ออกแบบโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) - กำหนดรายวิชาที่จะสอนในหลักสูตรให้สอดคล้องกับหน่วยกิตรวมที่กำหนด และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	ความเสี่ยง - ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของประเทศ ทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเปลี่ยน ไม่ตอบสนองความต้องการ ส่งผลทำให้ผู้เรียนหรือผู้ต้องการใช้บัณฑิตลดลง การบริหารความเสี่ยง - ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามการเปลี่ยนแปลงของศาสตร์ เทคโนโลยี รวมถึงหลักสูตรอื่นใกล้เคียงกัน เพื่อนำข้อมูลการเปลี่ยนแปลงมาใช้ในการปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมและความต้องการของผู้เรียนและผู้บัณฑิตให้มากที่สุด โดยอาจเพิ่มรายวิชาเลือกที่เหมาะสมและทันสมัยซึ่งจะทำให้หลักสูตรตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและผู้บัณฑิตมากขึ้น โดยไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างหลักของหลักสูตร ความเสี่ยง - หลักสูตรเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดขั้นสูง และการบูรณาการความรู้ทางทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติจริง ซึ่งบัณฑิตอาจมีทัศนคติเชิงลบต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร เช่น บัณฑิตจำเป็นต้องค้นคว้าศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ซึ่งเป็นข้อจำกัดสำหรับบัณฑิตที่ไม่ได้จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี	- หลักสูตรมีการกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักที่ครอบคลุมกับการให้ข้อมูลเพื่อพัฒนาหลักสูตร โดยมีวิธีการคัดเลือกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่รัดกุมและเหมาะสม จึงทำให้หลักสูตรได้ข้อมูลด้านความต้องการของผู้บัณฑิตมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ที่สะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากที่สุด และครอบคลุมเกณฑ์มาตรฐานของบัณฑิต - หลักสูตรมีการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างสาระรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดและการประเมินผลกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) - นิสิตได้เรียนรู้ตามลำดับขั้นการเรียนรู้ของลำดับการเรียนรู้ นิสิตได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการกำกับติดตาม ประเมินผล และสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และผู้เรียนได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
		เฉพาะสาขามาก่อน การบริหารความเสี่ยง 2. จัดทำระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีประสิทธิภาพ ให้กับนิสิตทุกคนเพื่อให้คำปรึกษาในปัญหาด้านการเรียน และการวิจัย รวมทั้งมอบหมายอาจารย์ผู้สอนให้หาเทคนิค กลยุทธ์ ในการเรียนการสอนที่เข้าใจได้ง่าย เน้นการปฏิบัติคู่ไปกับภาคทฤษฎี การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกรอบ ความคิดแบบเติบโต (Growth mindset) ในการเรียน การฝึกปฏิบัติ และการทำวิจัยให้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด	
กระบวนการจัดการเรียนการสอน	- กำหนดอาจารย์ผู้สอนตามคุณวุฒิ คุณสมบัติ และประสบการณ์สอนให้สอดคล้องกับรายวิชาที่สอน - มอบหมายอาจารย์ผู้สอนเขียนคำอธิบายรายวิชา และกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา (CLOs) โดยให้ตอบสนองต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) - มอบหมายอาจารย์ผู้สอนจัดทำประมวลการสอนที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ - จัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความเสี่ยง - วิธีการสอนแบบเดิมไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการเรียนรู้ของนิสิตในปัจจุบัน การบริหารความเสี่ยง - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการกำกับ ติดตาม และประเมินผลโดยใช้การทวนสอบกระบวนการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระหว่างภาคเรียนอย่าง ต่อเนื่อง และนำผลการทวนสอบนั้นมา ปรับปรุงกระบวนการหรือวิธีการวัด และประเมินให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสอดคล้องกับ CLOs และบริบท การเรียนการสอนในหลักสูตร โดยอาจ ดำเนินการเป็นวาระพิเศษโดยมี ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ ความเสี่ยง - อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนบางท่านมีความรู้ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการเรียนการสอนและการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตตามบริบทของหลักสูตร จึงส่งผลกระทบต่อ การดำเนินการให้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมายในส่วนที่เกี่ยวข้อง	- สมรรถนะการสอนของอาจารย์มีความสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของผู้สอน - การกำกับ และติดตามการทำประมวลการสอนให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ของหลักสูตร และรายวิชา - การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา และระดับหลักสูตร - การประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอน - จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามแผน - ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
		การบริหารความเสี่ยง 2. ประชาสัมพันธ์ และจัดประชุมเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และการพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	
กระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	1. มอบหมายอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา กำหนดกระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตาม CLOs ที่กำหนด 2. ประชาสัมพันธ์เพื่อสื่อสารและสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการวัด และการประเมินผลการเรียนรู้ให้นิสิตทราบผ่านทางช่องทางต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ 3. ให้นิสิตประเมินรายวิชา ประเมินผู้สอน และประเมินตนเองในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต	ความเสี่ยง อาจารย์ผู้สอนเก็บข้อมูลจากการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ได้ไม่ครบถ้วนตาม CLOs ที่กำหนด การบริหารความเสี่ยง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการกำกับ ติดตาม และประเมินผลโดยใช้การทวนสอบกระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระหว่างภาคเรียนอย่างต่อเนื่อง และนำผลการทวนสอบนั้นมาปรับปรุงกระบวนการ หรือวิธีการวัด และประเมินผลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสอดคล้องกับ CLOs และบริบทการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยอาจดำเนินการเป็นวาระพิเศษโดยมีผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ	1. สมรรถนะการประเมินของอาจารย์ 2. มีการกำกับ ติดตามการออกแบบการประเมินผลผู้เรียนให้สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตรและรายวิชา 3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา และระดับหลักสูตร 4. การประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อรูปแบบการประเมินผลในรายวิชา 5. การตรวจสอบความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลผู้เรียนด้วยวิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า 6. จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามแผน 7. ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียน
กระบวนการบริหาร และพัฒนาอาจารย์	1. กำหนดจำนวนอาจารย์เพื่อรับผิดชอบสอนในแต่ละรายวิชา มีกระบวนการคัดเลือกอาจารย์ผู้สอนตามคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ 2. กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการเรียนการสอน การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณนักวิจัย	ความเสี่ยง จำนวนอาจารย์ในแต่ละแขนงวิชาที่ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีโอกาสที่จะดูแลนิสิตได้ไม่ทั่วถึงเนื่องจากมีจำนวนนิสิตเพิ่มขึ้นทุกปี และมีอาจารย์บางส่วนที่จะเกษียณอายุราชการ การบริหารความเสี่ยง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันวางแผนอัตรากำลัง และจัดทำแผนการบริหารภาระงานของอาจารย์ที่ต้องรับผิดชอบนิสิตให้เหมาะสม	1. สมรรถนะของอาจารย์ผู้สอน 2. ผลการประเมินการสอน
กระบวนการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้	1. จัดให้มีทรัพยากรการเรียนรู้ และ สภาพแวดล้อมที่จำเป็นในการเรียนรู้ให้แก่อาจารย์ นิสิต และเจ้าหน้าที่ โดยวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรของหลักสูตร 2. สำรวจความต้องการ และจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้และ	ความเสี่ยง การจัดสรรงบประมาณประจำปีในการจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากทรัพยากรการเรียนรู้และเทคโนโลยีทางการศึกษาบางประเภทมีมูลค่าสูง และการจัดหาทรัพยากรและเทคโนโลยีทางการศึกษาดังกล่าวไม่	1. แผนงบประมาณสำหรับ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อทรัพยากรการเรียนรู้ของผู้เรียน อาจารย์ และศิษย์เก่า 3. ผลการสำรวจความต้องการ ความเพียงพอ ความพร้อมใช้งานของทรัพยากรการเรียนรู้

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
	สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติมแก่อาจารย์ นิสิต และบุคลากรของหลักสูตร	สอดคล้องกับระยะเวลาที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการเรียนการสอนและการวิจัยเพื่อพัฒนา นวัตกรรมทางการศึกษา <u>การบริหารความเสี่ยง</u> จัดทำแผนงบประมาณให้มีประสิทธิภาพ และจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ตามความจำเป็นก่อนลงอย่างเหมาะสม ตลอดจนบริหารจัดการทรัพยากรการเรียนรู้และเทคโนโลยีทางการศึกษาเดิมที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด	

ภาคผนวก 1
ตารางแสดงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ตารางแสดงผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)			
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
รายวิชาเอกบังคับ					
01026691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเกษตรเขตร้อน	1. สามารถกำหนดปัญหาทางเกษตรเขตร้อน และระเบียบวิธีการวิจัยได้อย่างเหมาะสม 2. สื่อสารผลงานวิจัยทางวิชาการในรูปแบบรายงาน การนำเสนอ และบทความวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติได้อย่างถูกต้อง 3. บูรณาการองค์ความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ทางเกษตรเขตร้อน ในการวางแผนการวิจัยอย่างมีระบบและถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓	✓	✓	✓
01026697 สัมมนา	1. นำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 2. นำเสนอผลงานวิจัยวิทยานิพนธ์เป็นภาษาไทย หรืออังกฤษ 3. วิเคราะห์กรณีศึกษาและเสนอแนวทางแก้ปัญหา ที่ซับซ้อนได้		✓		✓
01026699 วิทยานิพนธ์	1. ออกแบบงานวิจัยด้านเกษตรเขตร้อนที่มีความสำคัญในระดับประเทศและสากล 2. พัฒนางานวิจัยวิทยานิพนธ์ด้านเกษตรเขตร้อนที่เน้นการสร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ 3. เลือกใช้วิธีการและเครื่องชั้นสูง และใช้แหล่งข้อมูลที่เหมาะสมกับลักษณะของปัญหางานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อม 4. อภิปรายผลการวิจัยที่สอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ข้อจำกัด และแนวทางต่อยอดจากการวิจัย 5. นำเสนอวิทยานิพนธ์อย่างมีมาตรฐานทางวิชาการในระดับประเทศหรือสากล โดยยึดมั่นในจรรยาบรรณวิจัยอย่างเคร่งครัด 6. ปฏิบัติงานวิทยานิพนธ์ด้วยความรับผิดชอบและมุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓

ภาคผนวก 2

แบบบรรณานุกรมแสดงผลงานทางวิชาการ
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ สัจจาพันธ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2546

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Simon, C., A. Thoumazeau, B. Chambon, K. Sajjaphan and A. Metay. 2024. Diversity, adoption and performances of inter-row management practices in immature rubber plantations. A review. <i>Agronomy for Sustainable Development</i> 44(1) 29 Pages. DOI: 10.1007/s13593-024-00944-w. (Scopus)	M	1.0
2.2 Khammao, P., Rattanapichai, W., Pitakdantham, R., Kasemsap, P., Sajjaphan, K., & Roger, J. M. 2024. Estimating macronutrient contents in Thai paddy soils using near-infrared (NIR) spectroscopy and locally weighted partial least square regression analysis. <i>Soil Science and Plant Nutrition</i> . 70(3): 197-207. (Scopus)	M	1.0
2.3 Khammao, P., W. Rattanapichai, R. Pitakdantham, P. Kasemsap and K. Sajjaphan. 2024. The Potential of Near-infrared Spectroscopy to Predict Soil Nutrient Contents Based on Soil Color. <i>ASEAN Journal of Scientific and Technological Reports</i> . 27(5): 1-8. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ศาสตราจารย์ ดร.ชัยภูมิ บัญชาศักดิ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2541

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Bungsrissawat, P., S. Tunseng, S. Kiatsomphob, S. Prasongsook, C. Bunchasak and C. Rakangthong. 2025. Comparing commercial and slow-growing broilers in Thailand: growth, carcass quality, economics, and environmental perspective. Poultry Science . 104(4): 140880. 9 Pages. DOI: 10.1016/j.psj.2025.104880. (Scopus)	M	1.0
2.2 Namted, S., P. Chailaor and C. Bunchasak. 2025. Effects of drinking water fructo-oligosaccharide supplementation on broiler chicken growth performance, blood glucose level, white blood cell count, carcass yield, meat quality, and cecal microbiota. Poultry Science . 104(4): 10490. 8 Pages. DOI: 10.1016/j.psj.2025.104901. (Scopus)	M	1.0
2.3 Phisitaukara, N, T. Supcharoenkul, P. Chaisena, C. Rakangthong, C. Bunchasak, K. Surachat and W. Loongyai. 2025. Growth performance and caecal microbiota of broilers fed Indian gooseberry and Habanero pepper powders. Journal of Animal and Feed Sciences . 34(2): 234-241 (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธามลย์ วงศ์ชาวจันทร์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2547

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 วงศกร เสือสืบพันธ์, ดวงพร บุญชัย, เมธามลย์ วงศ์ชาวจันทร์ และพัชรียา บุญกอกแก้ว, 2567. การกำจัดเชื้อ <i>Cymbidium mosaic virus</i> จากโปรโตคอร์มไลค์บอดี้ของกล้วยไม้หวายชาวินไวท์พันธุ์ขาว 5N ด้วยความเย็นยิ่งยวด. แก่นเกษตร. 52(4): 750-764 .(TCI กลุ่มที่ 1)	N	0.8
2.2 วงศกร เสือสืบพันธ์, ดวงพร บุญชัย, เมธามลย์ วงศ์ชาวจันทร์ และพัชรียา บุญกอกแก้ว. 2567. ผลของความร้อนในการกำจัดเชื้อไวรัส <i>Cymbidium mosaic virus</i> ในระยะโปรโตคอร์มไลค์บอดี้ของกล้วยไม้สกุลหวายพันธุ์ขาวสนาน.วารสารวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมการเกษตร. 55(1): 63-78. (TCI กลุ่มที่ 2)	J	0.6
2.3 Rodthaing, T., S.Kasem, O. Khamsuk, S.Wongchaochant, N.Sukin, P. Jompuk, and K.Chutinanthakun. 2024. Electron Beam Induced Mutation in Curcuma longa L. Against Bacterial Wilt Disease. Trends in Sciences. 21(10): 8061(1-11) DOI: 10.48048/tis.2024.8061 (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
☐ อาจารย์ผู้สอน

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร
☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ธานี ศรีวงศ์ชัย
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Fauzia, A.N., M. Nampei, K. Jiadkong, Shinta, T. Sreewongchai and A. Ueda. 2024. Comparative physiological and transcriptomic profiling reveals the characteristics of tissue tolerance mechanisms in the japonica rice landrace under salt stress. <i>Journal of Plant Growth Regulation</i> . 43(10): 3729–3742. (Scopus)	M	1.0
2.2 Titiradsadakorn, J., T. Atichakaro, W. Phonphoem, J. T Thienprasert, T. Sreewongchai and N.P. T-Thienprasert. 2024. Potential usage of biosynthesized zinc oxide nanoparticles from mangosteen peel ethanol extract to inhibit <i>Xanthomonas oryzae</i> and promote rice growth. <i>Heliyon</i> 10(1): 10 Pages. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e24076. (Scopus)	M	1.0
2.3 Nampei, M., H. Ogi, T. Sreewongchai, S. Nishida and A. Ueda. 2024. Potassium transporter OsHAK17 may contribute to saline-alkaline tolerant mechanisms in rice (<i>Oryza sativa</i>). <i>Journal of Plant Research</i> . 137(3): 505–520. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ธิดา เดชชวบ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Beesa, N., N., Kuncharoen, T., Dethoup, K., Jindapunnapat, A., Sasnarukkit and B., Chinnasri. 2024. Identification of bioactive compounds in cavalcade leaves for nematocidal activity against Hirschmanniella mucronata and Meloidogyne graminicola using LC-QTOF-MS. Crop Protection. 185: 10 Pages.DOI:10.1016/j.cropro.2024.106875. (Scopus)	M	1.0
2.2 Beesa, N., N., Kuncharoen, T., Dethoup, K., Jindapunnapat, A., Sasnarukkit and B., Chinnasri. 2024. Prevalence and Characterization of Plant-Parasitic Nematodes Existing in RD41 Rice Fields in Pathum Thani Province, Thailand, with Emphasis on Hirschmanniella mucronata and Meloidogyne graminicola. Trends in Sciences. 21(12): 8952: 17 Pages. DOI: 10.48048/tis.2025.8952. (Scopus)	M	1.0
2.3 Kaewkrajay, C. and T., Dethoup. 2024. Development of Potting Media from Composted Organic Food Waste Supplemented with Trichoderma asperellum and Talaromyces tratensis for Control of Root and Stem-End Rot in Chinese Kale (<i>Brassica oleracea</i>). <i>Agricultural Research</i> . 14(3):10 Pages. DOI: 10.1007/s40003-024-00790-y. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้องนุช ศิริวงศ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2549

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Khumkhom, S., A. Sangnark, P. Kongsila and N. Siriwing. 2024. Effect of drying temperature on cyanogenic glucoside content and physicochemical properties of hanatee cassava flour compared with commercial cassava flour. Journal of Food Health and Bioenvironmental Science . 17(2): 20-32. (Scopus)	M	1.0
2.2 Suvittawat, K., R. Ruangthamsing, P. Phengchang, K. Tanongjid, A. Sangnark and N. Siriwing. 2025. Nutritional composition and antioxidant potential of Kluai Pakchong KU 46 and Kluai Nam wa Pakchong 50 banana cultivars and properties of their flours. Cogent Food and Agriculture . 11(1): 1-12 DOI: 10.1080/23311932.2024.2449197 (Scopus)	M	1.0
2.3 Ruangthamsing, R., N. Siriwing and W. Yuenyongputtakal. 2025. Consumer acceptance and effect of replacement of potato with Thai sweet cassava in frozen hash brown. Journal of Culinary Science and Technology . 23(1): 53-70 DOI: 10.1080/15428052.2023.2181903 (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ภัสวี คงศีล

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2553

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Phumichai, C., P. Aiemnaka, P. Nathaisong, S. Hunsawattanakul, P. Fungfoo, C. Rojanaridpiched, V. Vichukit, P. Kongsil, P. Kittipadakul, W. Wannarat, J. Chunwongse and P. Tongyoo. 2022. Genome-wide association mapping and genomic prediction of yield- related traits and starch pasting properties in cassava. Theoretical and Applied Genetics . 135(1): 145–171. (Scopus)	M	1.0
2.2 Kongsil, P., H. Ceballos, W. Siriwan, S. Vuttipongchaikij, P. Kittipadakul, C. Phumichai, W. Wannarat, W. Kositratana, V. Vichukit, E. Sarobol and C. Rojanaridpiched. 2024. Cassava breeding and cultivation challenges in Thailand: past, present, and future perspectives. Plants . 13(14): 1899: 29 Pages. DOI: 10.3390/plants13141899. (Scopus)	M	1.0
2.3 Sathitnaitham, S., H. Ceballos, P. Wonnapijit, E. Kraichak, S. Utthiya, A. Suttangkakul, L.D. Gomez, P. Kittipadakul, N. Siriwong, P. Kongsil and S. Vuttipongchaikij. 2024. Cell wall polysaccharides determine cooking quality in cassava roots. Plants People Planet . 6(6): 1534-1551. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ศกร คุณวุฒิฤทธิ์ธรณ

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2545

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Nilchuen, P., T. Suwanasopee and S. Koonawootrittriron. 2025. Integrating deep learning and mobile imaging for assessment of automated conformational indices and weight prediction in Brahman cattle. Smart Agricultural Technology . 12: 101079. 10 Pages. DOI: 10.1016/j.atech.2025.101079. (Scopus)	M	1.0
2.2 Prochaska, J., S. Poompuang, S. Koonawootrittriron, S. Sukhavachana and U. Na-Nakorn. 2025. Genotype-by-environment interactions for the growth and survival of <i>Litopenaeus vannamei</i> under normal and low-salinity environments. Aquaculture . 596: 741806. 10 Pages. DOI: 10.1016/j.aquaculture.2024.741806. (Scopus)	M	1.0
2.3 Jattawa, D., T. Suwanasopee, E. Mauricio A. and S. Koonawootrittriron. 2025. Inclusion of imputed genotypes from non-genotyped dairy cattle in a Thai multibreed genomic-polygenic evaluation. Animal Bioscience . 38(3): 419-430. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2546

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Chaiyapo, P., S. Thanachit, S. Anusontpornperm and I. Kheoruenromne. 2024. Potential Nitrogen Mineralization of Agricultural Wastes in Typic Natraqualfs: Implications for Jasmine Rice. Communications in Soil Science and Plant Analysis . 55(7): 959–975. DOI: 10.1080/00103624.2023.2285956. (Scopus)	M	1.0
2.2 Bowichean, R., S. Thanachit, S. Anusontpornperm and R.W. Bell. 2025. Calcium and boron supplementary effect on cassava performance in a sandy Typic Paleustult. Acta Agriculturae Scandinavica Section B: Soil and Plant Science . 75(1): 2450316. 16 Pages. DOI: 10.1080/09064710.2025.2450316. (Scopus)	M	1.0
2.3 Jindaluang, W., W. Somarsa, T. Darunsontaya, S. Anusontpornperm and R. Jaroenchasri. 2025. Effect of Chicken Manure and Cassava Starch Manufacturing Wastes on Aggregate Stability and Yield of Cassava Grown on Sandy Soil. Journal of Soil Science and Plant Nutrition . 25(1): 291-302. DOI: 10.1007/s42729-024-02133-w. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.สุตเชตต์ นาคะเสถียร

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2541

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Pongtip, A., P. Thobunluepop, S. Nakasathien, P. Kongsil, E. Sarobol, W. Chitbanchong and E. Pawelzik. 2024. Growth and Physiological Responses of Maize (Zea mays L.) under Drought Stress at Different Development Stages. Journal of Current Science and Technology . 14(1). 9 Pages. DOI: 10.69796/jcst.V14N1.2024.15. (TCI: กลุ่มที่ 1)	N	0.8
2.2 Chareonviriyaphap, T., R. Ngoen-Klan, A. Ahebwa, J. Nararak, M. Saeung, M. Macdonald, A. Panthawong, C. Sukkanon, S. Nakasathien. 2024. Report of the 2023 Asia Pacific Conference on Mosquito and Vector Control: "reimagining vector control—innovations for a changed world. Malaria Journal . 23(1): 247. 9 Pages. DOI: 10.1186/s12936-024-05062-2. (Scopus)	M	1.0
2.3 Wongkaew, A., S.-I. Nakamura, H. Rai, T. Yokoyama, S. Nakasathien and N. O.-Ohtsu 2024. Phloem-specific overexpression of AtOPT6 alters glutathione, phytochelatin, and cadmium distribution in Arabidopsis thaliana. Plant science . 348. 112238. 8 Pages. DOI: 10.1016/j.plantsci.2024.112238. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ กาเข้ม

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 Puttawong, K., N. Beesa, S. Kasem, K. Jindapunnapat, B. Chinnasri and A. Sasnarukkit. 2024. Potential of <i>Bacillus</i> spp. against root-knot nematode, <i>Meloidogyne enterolobii</i> parasitizing chili (<i>Capsicum annuum</i> L.). Crop Protection . 184. 11 Pages. DOI: 10.1016/j.cropro.2024.106780. (Scopus)	M	1.0
2.2 Rodthaing, T., S. Kasem, O. Khamsuk, S. Wongchaochant, N. Sukin, P. Jompuk and K. Chutinanthakun. 2024. Electron beam induced mutation in <i>Curcuma longa</i> L. against bacterial wilt disease. Trends in Sciences . 21(10): 11 Pages. DOI: 10.48048/tis.2024.8061. (Scopus)	M	1.0
2.3 Bunkoed, W., P. Chaijuckam, S. Kasem, T. Chatnaparat and S. Prathuangwong. 2024. Molecular detection of <i>Exserohilum turcicum</i> , agent of northern corn leaf blight. Agriculture and Natural Resources . 58(2): 183-192. DOI: 10.34044/j.anres.2024.58.2.03. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานวิชาการ

☐ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

☐ อาจารย์ผู้สอน

☐ อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล รองศาสตราจารย์ ดร.สุรเชษฐ์ อร่ามรักษ์

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ปี พ.ศ. 2557

บรรณานุกรม	ระดับคุณภาพผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง ตำรา หนังสือหรือบทความวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Srimawong, P., S. Aramrak, N. Chittamart, and A. Jotisankasa, 2024. Physical qualities of acid sulfate soil: its limitations and implications for oil palm production. <i>Soil Science and Plant Nutrition</i> 70(5–6): 361–374. (Scopus)	M	1.0
2.2 Taweengern K., T. Thapsamut, C. Khaobang, C. Areeprasert and S. Aramrak. 2025. Circular utilization of sugarcane bagasse for water and nutrient retention in two-type of sugarcane cultivation soil by biochar and hydrochar addition. <i>Fuel</i> . 392. 134870. 9 Pages. DOI: 10.1016/j.fuel.2025.134870. (Scopus)	M	1.0
2.3 Hossain M., A. Jotisankasa, S. Aramrak, V. Kamchoom, S. Nishimura, S. Nontananandh, T. Muanlhao and S. Semmad. 2025. Increased erosion in biochar-amended soil: importance of integrating erosion control blankets and vegetation. <i>Biogeotechnics</i> . 4(1):100161. 11 Pages. DOI: 10.1016/j.bgtech.2025.100161 (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

ภาคผนวก 3
แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

สาขาเกษตรเขตร้อน คณะเกษตร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01026691 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางเกษตรเขตร้อน
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Advanced Research Methods in Tropical Agriculture
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
(✓) วิชาเอกบังคับ
() วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 27 เดือน เมษายน พ.ศ. 2569
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

รายวิชา “ระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูงทางเกษตรเขตร้อน” มีเนื้อหาวิชาในส่วนการจัดการด้านการเกษตรเขตร้อนขั้นสูงเพื่อรับมือกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความสำคัญของสังคมคาร์บอนต่ำในระบบเกษตรเขตร้อนผ่านการจัดการองค์ความรู้แบบบูรณาการ รวมถึงการเพิ่มเติมเนื้อหาและวิธีการสอนที่สอดคล้องกับความรู้ก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถประยุกต์ได้จริงในสภาพพื้นที่เขตร้อนขึ้น

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. สามารถกำหนดปัญหาทางเกษตรเขตร้อน และระเบียบวิธีการวิจัยได้อย่างเหมาะสม	PLO 2 สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมด้านเกษตรเขตร้อน ด้วยการวิจัยเชิงลึกและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสม เพื่อรองรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของประเทศและโลก
2. สื่อสารผลงานวิจัยทางวิชาการในรูปแบบรายงาน การนำเสนอ และบทความวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติได้อย่างถูกต้อง	PLO 3 ปฏิบัติงานได้ในบทบาทผู้นำและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความรับผิดชอบและมุ่งผลสำเร็จของงาน
3. บูรณาการองค์ความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ทางเกษตรเขตร้อนในการวางแผนการวิจัยอย่างมีระบบและถูกต้องตามหลักวิชาการ	PLO 1 บริหารโครงการวิจัยด้านการเกษตรเขตร้อนโดยประยุกต์องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงระดับสากล โดยคำนึงถึงคุณธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัย PLO 2 สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมด้านเกษตรเขตร้อน ด้วยการวิจัยเชิงลึกและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสม เพื่อรองรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของประเทศและโลก PLO 4 สื่อสารองค์ความรู้ที่ซับซ้อนด้านเกษตรเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

งานวิจัยขั้นสูงทางเกษตรเขตร้อนที่มีความสัมพันธ์กับสังคมคาร์บอนต่ำ การจัดทำโครงร่างการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์สำหรับประมวล และการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ผล การเรียบเรียง เขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอ การอภิปรายผลงานวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Advanced research in tropical agriculture in relation to low carbon society, preparation of research proposals, use of information technology and computers for data processing and retrievals, data analysis, composing and writing of research articles, and presentation, group's research discussion, report preparation for presentation and publication.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในภาคผนวกที่ 1

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับบัณฑิตศึกษา
สาขาเกษตรเขตร้อน คณะเกษตร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01026697 1,1,1,1
ชื่อวิชาภาษาไทย สัมมนา
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Seminar
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
(✓) วิชาเอกบังคับ
() วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 27 เดือน เมษายน พ.ศ. 2569
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

รายวิชา “สัมมนา” มีเนื้อหารายวิชาในส่วนการนำเสนอด้านการเกษตรเขตร้อนขั้นสูงเพื่อรับมือกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความสำคัญของสังคมคาร์บอนต่ำในระบบเกษตรเขตร้อนผ่านการจัดการองค์ความรู้แบบบูรณาการที่สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีในปัจจุบันในระดับชาติหรือนานาชาติได้

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. นำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	PLO 4 สื่อสารองค์ความรู้ที่ซับซ้อนด้านเกษตรเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
2. นำเสนอผลงานวิจัยวิทยานิพนธ์เป็นภาษาไทยหรืออังกฤษ	PLO 4 สื่อสารองค์ความรู้ที่ซับซ้อนด้านเกษตรเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
3. วิเคราะห์กรณีศึกษาและเสนอแนวทางแก้ปัญหา ที่ซับซ้อนได้	PLO 2 สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมด้านเกษตรเขตร้อน ด้วยการวิจัยเชิงลึกและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสม เพื่อรองรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของประเทศและโลก

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านเกษตรเขตร้อนในระดับปริญญาเอก

Presentation and discussion on current interesting topics in tropical agriculture at the doctoral's degree level.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในภาคผนวกที่ 1

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่

ระดับบัณฑิตศึกษา

สาขาเกษตรเขตร้อน คณะเกษตร

จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

1. รหัสวิชา 01026699 1-48
ชื่อวิชาภาษาไทย วิทยานิพนธ์
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Thesis
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้
(✓) วิชาเอกในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
(✓) วิชาเอกบังคับ
() วิชาเอกเลือก
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร สาขาวิชา
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 27 เดือน เมษายน พ.ศ. 2569
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

รายวิชา “วิทยานิพนธ์” มีเนื้อหาการเรียนในส่วนการจัดการด้านการเกษตรเขตร้อนขั้นสูงเพื่อโดยสามารถกำหนดปัญหาวิจัย พัฒนาโครงงานวิจัย และเลือกใช้อองค์ความรู้และเครื่องมือในการดำเนินงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านเกษตรเขตร้อนในระดับท้องถิ่นหรือประเทศ

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. ออกแบบงานวิจัยด้านเกษตรเขตร้อนที่มีความสำคัญในระดับประเทศและสากล	PLO 1 บริหารโครงการวิจัยด้านการเกษตรเขตร้อนโดยประยุกต์องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงระดับสากล โดยคำนึงถึงคุณธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัย
2. พัฒนางานวิจัยวิทยานิพนธ์ด้านเกษตรเขตร้อนที่เน้นการสร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่	PLO 2 สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมด้านเกษตรเขตร้อน ด้วยการวิจัยเชิงลึกและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสม เพื่อรองรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของประเทศและโลก
3. เลือกใช้วิธีการและเครื่องขั้นสูง และใช้แหล่งข้อมูลที่เหมาะสมกับลักษณะของปัญหางานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อม	PLO 2 สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมด้านเกษตรเขตร้อน ด้วยการวิจัยเชิงลึกและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสม เพื่อรองรับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของประเทศและโลก
4. อภิปรายผลการวิจัยที่สอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ข้อจำกัด และแนวทางต่อยอดจากการวิจัย	PLO 3 ปฏิบัติงานได้ในบทบาทผู้นำและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความรับผิดชอบและมุ่งผลสำเร็จของงาน
5. นำเสนอวิทยานิพนธ์อย่างมีมาตรฐานทางวิชาการในระดับประเทศหรือสากล โดยยึดมั่นในจรรยาบรรณวิจัยอย่างเคร่งครัด	PLO 4 สื่อสารองค์ความรู้ที่ซับซ้อนด้านเกษตรเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
6. ปฏิบัติงานวิทยานิพนธ์ด้วยความรับผิดชอบและมุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	PLO 3 ปฏิบัติงานได้ในบทบาทผู้นำและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยความรับผิดชอบและมุ่งผลสำเร็จของงาน

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

Research at the doctoral degree level and compile into thesis.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มภาคผนวกที่ 1

เค้าโครงรายวิชา (Course Outline)

วิชา 01026691 ระเบียบวิธีวิจัยทางเกษตรเขตร้อน

Advanced Research Methods in Tropical Agriculture

	จำนวนชั่วโมง
	บรรยาย
1. จัดชั้นเรียนแนวคิดและเนื้อหาวิชา	3
2. บทนำ	3
3. รูปแบบงานวิจัยขั้นสูงด้านเกษตรเขตร้อนเชิงวิทยาศาสตร์และสังคม	6
4. แนวทางงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคาร์บอนในเขตร้อนชื้น	6
5. การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย	6
6. วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการสร้างแผนการวิจัย	6
7. การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ	3
8. การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัยขั้นสูง	3
9. การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และการตีพิมพ์	6
10. การนำเสนอและอภิปรายโครงงานวิจัยสมมุติ	3
รวม	<u>45</u>

วิชา 01026597 สัมมนา

Seminar

	จำนวนชั่วโมง
	บรรยาย
1. จัดชั้นเรียน แนวคิดและเนื้อหาวิชา	1
2. การกำหนดหัวข้อวิจัยและขอบเขตการศึกษา	2
3. เทคนิคการค้นหและการทบทวนวรรณกรรม	1
4. แนวทางงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสังคมคาร์บอน	1
5. ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในโครงการวิจัย/วิทยานิพนธ์	2
6. การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย	2
7. ทักษะการนำเสนอโดยใช้สื่อในรูปแบบทันสมัย	2
8. การนำเสนอและวิพากษ์เค้าโครงวิทยานิพนธ์	2
9. การนำเสนอแบบปากเปล่า การอภิปรายกลุ่ม	1
10. การเตรียมผลงานเพื่อการนำเสนอในการประชุม และการตีพิมพ์	1
รวม	<u>15</u>

ภาคผนวก 4

ประกาศคณะเกษตร

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน

คณะเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569



ประกาศคณะเกษตร

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน

ด้วยหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน คณะเกษตร จะครบรอบในการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้การดำเนินงานปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน (หลักสูตรปรับปรุง) ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๙ ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|--|----------------------|
| ๑. คณบดีคณะเกษตร | ที่ปรึกษา |
| ๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ | ที่ปรึกษา |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม | ประธานกรรมการ |
| ๔. รองศาสตราจารย์ ดร.เอ็จ สโรบล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร.พัฒนา สุขประเสริฐ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธำนิษฐ์ คงศิลา | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธามาลย์ วงศ์ขาวจันทร์ | กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะเสร็จสิ้นการปรับปรุงหลักสูตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(รองศาสตราจารย์ธำนิษฐ์ ศรีวงศ์ชัย)

คณบดีคณะเกษตร

ภาคผนวก 5

แผนภูมิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตกษेत्रเขตร้อน คณะเกษตร

[illegible]