หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (นานาชาติ)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

คณะเกษตร กำแพงแสน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 5 / 2565
เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2565
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2565

มคอ. 2

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
คณะเกษตร กำแพงแสน วิทยาเขตกำแพงแสน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

****

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2564 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2560
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุม เมื่อวันที่ 30 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2565 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

4.1 เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนิสิตในหลักสูตร โดยสอดคล้องกับผลการวิจัยสถาบัน ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้ ปัจจุบันตลาดแรงงานมีการใช้เทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เกษตรมากขึ้น ซึ่งการเปิดโลกทัศน์ทางด้านการเกษตรถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนได้เปิดมุมมอง มีความรู้พื้นฐาน สามารถเข้าใจและพัฒนางานทางด้านวิทยาศาสตร์เกษตรได้ดี จึงเห็นควรให้มีการเพิ่มเติมรายวิชาที่เกี่ยวกับมุมมองทางด้านการเกษตรอย่างครบวงจรและเพิ่มกรณีศึกษาหรือการศึกษาดูงานนอกสถานที่มากขึ้น

4.2 เพื่อให้หลักสูตรฯ มีความเหมาะสมกับวิทยาการในปัจจุบัน และตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตทั้งในภาครัฐ และ เอกชน

4.3 เพื่อสร้างนักวิจัย นักวิชาการ ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านสาขาวิทยาศาสตร์เกษตร มีความรอบรู้ในการศึกษาวิจัยและถ่ายทอดวิทยาการที่ตอบสนองต่อความต้องการทั้งหน่วยงานในภาครัฐและเอกชน ตลอดจนพัฒนากำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์เกษตรและเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระดับนานาชาติ

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 แบบ 1.2

- เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาเอก จากเดิม ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต
- เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาเอกบังคับ จากเดิม 4 หน่วยกิต เป็น 7 หน่วยกิต

5.2 เพิ่มรายวิชา จำนวน 1 รายวิชา ของหลักสูตร แบบ 1.2 ดังนี้

02047593 ทัศนมิติทางด้านวิจัยและพัฒนาระบบเกษตร 3(3-0-6)

5.3 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
หลักสูตร แบบ 1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02053697 สัมมนา 1,1,1,1 - วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02053691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 2(2-0-4) ทางวิทยาศาสตร์เกษตร I 02053692 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 2(2-0-4) ทางวิทยาศาสตร์เกษตร II 2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 02053699 วิทยานิพนธ์ 1-48	**หลักสูตร แบบ 1.1** จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02053697 สัมมนา 1,1,1,1 - วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02053691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 2(2-0-4) ทางวิทยาศาสตร์เกษตร I 02053692 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 2(2-0-4) ทางวิทยาศาสตร์เกษตร II 2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต 02053699 วิทยานิพนธ์ 1-48	
หลักสูตร แบบ 1.2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต 1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02053697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1 - วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02053691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 2(2-0-4) ทางวิทยาศาสตร์เกษตร I 02053692 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 2(2-0-4) ทางวิทยาศาสตร์เกษตร II 2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต 02053699 วิทยานิพนธ์ 1-72	**หลักสูตร แบบ 1.2** จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต 1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) - สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02053697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1 - วิชาเอกบังคับ 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต) 02047593 ทัศนมิติทางด้านวิจัยและพัฒนา 3(3-0-6) ระบบเกษตร 02053691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 2(2-0-4) ทางวิทยาศาสตร์เกษตร I 02053692 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 2(2-0-4) ทางวิทยาศาสตร์เกษตร II 2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต 02053699 วิทยานิพนธ์ 1-72	เพิ่มหน่วยกิต เพิ่มหน่วยกิต เพิ่มรายวิชา

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏดังนี้

แบบ 1.1

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		4 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต)	4 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		4 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต)	4 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต)
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต)	ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต)
- สัมมนา		6 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต)	6 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ		4 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต)	7 หน่วยกิต(ไม่นับหน่วยกิต)
2) วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 5 / 2565
เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2565
อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2565

มคอ. 2

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตกำแพงแสน คณะเกษตร กำแพงแสน

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. **รหัสและชื่อหลักสูตร**
   รหัสหลักสูตร: 2548 00211 07802
   ชื่อหลักสูตร:
   ภาษาไทย: หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (หลักสูตรนานาชาติ)
   ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Agricultural Sciences (International Program)

2. **ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**
   ชื่อเต็ม: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์เกษตร)
   ชื่อย่อ: ปร.ด. (วิทยาศาสตร์เกษตร)
   ชื่อเต็ม: Doctor of Philosophy (Agricultural Sciences)
   ชื่อย่อ: Ph.D. (Agricultural Sciences)

3. **วิชาเอก (ถ้ามี)**
   ไม่มี

4. **จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**
   แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
   แบบ 1.2 ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. **รูปแบบของหลักสูตร**

5.1 รูปแบบ	หลักสูตรระดับปริญญาเอก
5.2 ภาษาที่ใช้	ภาษาอังกฤษ
5.3 การรับเข้าศึกษา	รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน และ เป็นหลักสูตรความร่วมมือกับ Nagoya University

คณะเกษตร กำแพงแสน มีความร่วมมือกับสถาบันอื่น ๆ ในการแลกเปลี่ยนนิสิต บุคลากร คณาจารย์ ทั้งเพื่อการทำวิจัยและการเรียนการสอน โดยมีความร่วมมือทั้งในระดับคณะและระดับมหาวิทยาลัย รวมถึงการจัดทำโครงการร่วมสอนกับสถาบันต่าง ๆ ดังนี้

1. Nagoya University, Japan
2. Hokkaido University, Japan
3. National Chung Hsing University, R.O.C.
4. Tokyo University of Agriculture, Japan
5. University of Tsukuba, Japan
6. University of Tennessee, USA.

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ปรับปรุงจากหลักสูตรชื่อ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (หลักสูตรนานาชาติ)
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2548
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2560

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลั่นกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 2 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565
- ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 30 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- อาจารย์ นักวิจัยและนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์เกษตร หรือสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน
- บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เกษตร หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานของอุตสาหกรรมเกษตร และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวกนกวรรณ เที่ยงธรรม	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
			Ph.D.	Agronomy and Horticulture	University of Nebraska-Lincoln, USA,	2559
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวบุบผา คงสมัย	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2534
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
			Ph.D.	Plant Breeding	Iowa State University, USA.	2547
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางศุภธิดา อับดุลลากาซิม	วท.บ.	เทคโนโลยีการเกษตร	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2545
			วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
			M.Sc.	Agricultural Science	University of Tsukuba, Japan	2550
			Ph.D.	Agricultural Science	University of Tsukuba, Japan	2553

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การขยายตัวอย่างต่อเนื่องของจำนวนประชากรโลกทำให้เกิดความต้องการทางด้านการเกษตรและอาหารในสามมิติด้วยกันได้แก่ความมั่นคงทางด้านอาหาร (Food security) ความปลอดภัยด้านอาหาร (Food safety) และความสามารถในการได้รับอาหารในเชิงปริมาณและคุณภาพที่ทัดเทียมกัน (Food accessibility or Food distribution) ซึ่งการบริหารจัดการในด้านการผลิตผลิตผลและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอาหารที่มั่นคงและปลอดภัยต่อการบริโภคจำเป็นต้องใช้ศาสตร์เฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์เชิงลึกมาศึกษาและพัฒนาต่อยอดปัจจัยที่สำคัญของการผลิต ได้แก่พันธุกรรมและการปรับปรุงพันธุ์ การโภชนาการ การจัดการเลี้ยงดูหรือการเพาะปลูก การจัดการต่อสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงหรือการเพาะปลูก และการจัดการสุขภาพของสัตว์และพืช เพื่อให้การผลิตดังกล่าวตอบสนองต่อปริมาณประชากรของโลกที่เพิ่มขึ้นและบริบทของโลกที่เปลี่ยนไป

การเจริญเติบโตที่ถดถอยทางด้านเศรษฐกิจของประเทศกลุ่มที่พัฒนาแล้ว การเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ความผิดปกติของสภาพดินฟ้าอากาศ ปัญหาความยากจนและความขาดแคลนอาหารสำหรับบริโภค และนโยบายด้านการเกษตรและอาหารของประเทศและกลุ่มประเทศต่างๆต่อราคาพืชผลทางการเกษตรและการกำหนดอัตราภาษีศุลกากรรวมทั้งแรงกดดันจากคู่ค้าและผู้บริโภคในด้านอาหารปลอดภัย (Food safety) มลภาวะที่เกิดจากกระบวนการการผลิต (Pollution) รวมไปถึงเรื่องสวัสดิภาพสัตว์ (Animal welfare หรือ Animal rights) และสวัสดิภาพของแรงงาน (Good labor practice) เหล่านี้ล้วนเป็นบริบทของโลกที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบันและจะทวีความสำคัญอย่างยิ่งยวดต่อการผลิตด้านการเกษตรและอาหารในอนาคต

นอกจากนี้ในยุคปัจจุบันที่การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG) เข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมาก ทางหลักสูตรได้ขานรับการพัฒนาดังกล่าวเพื่อปรับปรุงองค์ความรู้ และการวิจัยในหลักสูตรเพื่อนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต การเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์การเกษตร การผลิตทางการเกษตรที่ปลอดภัย จากความหลากหลายของสินค้าเกษตร เช่น เมล็ดพันธุ์ ไม้ผล ไม้ตัดดอก ไผ่ ไม้เศรษฐกิจ แมลง สมุนไพร สัตว์เศรษฐกิจ เป็นต้น โดยใช้นวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการบริหารจัดการให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

หลักสูตรนี้จะเน้นให้บัณฑิตได้ใช้องค์ความรู้เชิงลึกทางวิทยาศาสตร์ในการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมด้านการเกษตรของประเทศและระดับสากลให้สอดคล้องกับความต้องการด้านเกษตรและอาหารซึ่งได้แก่ความมั่นคงและความปลอดภัยในการบริโภคทั้งนี้ให้มีความสอดคล้องกับบริบทของโลกที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและในอนาคต

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

โครงสร้างสังคมไทยและกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วที่มีอัตราการเกิดที่น้อยลงและมีอายุเฉลี่ยของประชากรที่สูงขึ้นส่งผลให้โครงสร้างของประชากรเคลื่อนเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging society) อย่างรวดเร็ว ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตของคนรุ่นใหม่ที่นิยมใช้ชีวิตเชิงคุณภาพมากขึ้นทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิดและกระบวนการผลิตด้านการเกษตรและอาหารเพื่อให้สอดคล้องและ

ตอบสนองต่อความต้องการในอนาคตในด้านต่างๆอาทิเช่น เกษตรและอาหารคุณภาพ เกษตรและอาหารปลอดภัย เกษตรเพื่อความอภิรมย์ (Aesthetic agriculture) เกษตรและอาหารบำรุงสุขภาพ เป็นต้น

หลักสูตรนี้จะเน้นให้บัณฑิตได้เรียนรู้และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรมเพื่อให้บัณฑิตได้ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เชิงลึกไปพัฒนาและสร้างนวัตกรรมการเกษตรระดับประเทศและสากลตอบสนองต่อสังคมผู้สูงอายุและสังคมคุณภาพในอนาคต

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากปัจจัยการผลิตด้านการเกษตรที่สำคัญได้แก่พันธุกรรมและการปรับปรุงพันธุ์ การโภชนาการ การจัดการเลี้ยงดูหรือการเพาะปลูก การจัดการต่อสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงหรือการเพาะปลูก และการจัดการสุขภาพของสัตว์และพืช ที่จำเป็นต้องสอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงของโลกในด้านต่างๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสังคมและวัฒนธรรมทำให้การพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องให้บัณฑิตมีองค์ความรู้ที่เข้มแข็งในวิทยาศาสตร์เชิงลึกของปัจจัยการผลิตที่สำคัญและมีความรู้ความเข้าใจในบริบทของโลกรวมทั้งโครงสร้างของสังคมและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนไปทั้งในระดับประเทศและสากลเพื่อที่บัณฑิตจะมีความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์การเกษตรและอาหารและสามารถสังเคราะห์แนวทางในการพัฒนาหรือการสร้างนวัตกรรมด้านการเกษตรและอาหารใหม่ๆในระดับประเทศและระดับสากลต่อไป

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจที่สำคัญของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และคณะเกษตร กำแพงแสนคือการศึกษาวิจัยและสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางด้านการเกษตรและอาหาร จนสามารถพัฒนาเป็นนวัตกรรมด้านการเกษตรและอาหารผ่านกระบวนการการเรียนการสอนและบริการวิชาการต่อสังคมและอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารของประเทศและนานาชาติ หลักสูตรนี้จะช่วยให้บัณฑิตและบุคลากรของมหาวิทยาลัยได้สร้างสรรค์องค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการเกษตรและอาหารที่ตรงกับบริบทของประเทศและของโลก และสามารถพัฒนาจนได้เป็นนวัตกรรมด้านการเกษตรและอาหารผ่านกระบวนการการเรียนการสอนและการส่งเสริมฝึกอบรมของคณะวิชาในรูปแบบต่างๆ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนโดย คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

02047593 ทัศนมิติทางด้านวิจัยและพัฒนาระบบเกษตร 3(3-0-6)

13.2 หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตร ที่เปิดสอนให้ คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ดำเนินการโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ในการจัดการเนื้อหาสาระในรายวิชาเรียน จัดตารางเรียน ขั้นตอนการดำเนินการด้านเอกสาร มีการดำเนินการผ่านการประสานงานระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษานิสิต ร่วมกับงานบริการการศึกษา คณะเกษตร กำแพงแสน

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่จะนำไปสู่ความเป็นนวัตกรรมด้านการเกษตรและอาหารโดยอาศัยฐานความรู้และความเข้าใจในวิทยาศาสตร์เชิงลึกและเงื่อนไขของความเปลี่ยนแปลงภายใต้บริบทของประเทศและโลกที่เปลี่ยนอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและในอนาคต เพื่อให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจ มก. ที่ว่า มหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้ วิจัย และสร้างนวัตกรรมระดับโลก เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของศาสตร์แห่งแผ่นดิน และ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างสรรค์ศาสตร์แห่งแผ่นดิน เพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน และ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการในระดับสากล

1.2 ความสำคัญ

เกษตรและอาหารมีความสำคัญอย่างยิ่งยวดต่อความเป็นอยู่ของมวลมนุษยชาติในด้านโภชนาการ ความเป็นอยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และความอภิรมย์ต่าง ๆ เพื่อให้มวลมนุษยชาติมีชีวิตความเป็นอยู่ที่มีคุณภาพ มีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงและมีอายุขัยที่ยืนนาน การสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อรองรับความต้องการมวลมนุษยชาติภายใต้เงื่อนไขบริบทและการเปลี่ยนแปลงของประเทศและของโลกจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาการเกษตรและอาหารของประเทศในการนำไปสู่ประเทศระดับแนวหน้าในการสร้างนวัตกรรมการเกษตรและอาหารของโลกในอนาคต โดยผู้เรียนสามารถสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ทางการเกษตร ผ่านกระบวนการศึกษาวิจัย อันจะนำไปสู่การต่อยอดเป็นเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรและอาหารของประเทศและของโลก

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์สาขาวิทยาศาตร์เกษตร และสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ในบริบทต่างๆ ทั้งของประเทศและของโลก ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เชิงลึกในสาขาวิทยาศาสตร์เกษตรและอาหาร และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อนำไปสู่การต่อยอดสำหรับการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณ ในการประกอบอาชีพ

แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1. มีการทบทวน/พัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ7.ปีที่แล้ว	1. มีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อร่วมกันวางแผน ติดตาม ทบทวน และปรับปรุง 2. การติดตามการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาของเทคโนโลยีทาง	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม ทบทวน และปรับปรุง 2. การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานของประเทศ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
	วิทยาศาสตร์เกษตรในระดับนานาชาติ	
2. พัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการหรือวิชาชีพ	3. ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำมีการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ	3. อาจารย์ได้รับการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
3. การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน	4. สนับสนุนการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ที่มีโจทย์วิจัยจากภาคการผลิต	4. จำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรภายนอก

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการ

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แบบ 1.1

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1) เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง

2.2) เป็นคนวิกลจริต

2.3) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4) ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

3) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แบบ 1.2

1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ หรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลการเรียนดีมาก และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) ไม่มีลักษณะต้องห้ามดังต่อไปนี้

2.1) เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง

2.2) เป็นคนวิกลจริต

2.3) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา

2.4) ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

3) ระเบียบปฏิบัติอื่นๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แบบ 1.1

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1	5	5	5	5	5
2	-	5	5	5	5
3	-	-	5	5	5
รวม	5	10	15	15	15
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	5	5

แบบ 1.2

ปีที่	ปีการศึกษา					
	2565	2566	2567	2568	2569	2570
1	1	1	1	1	1	1
2	-	1	1	1	1	1
3	-	-	1	1	1	1
4	-	-	-	1	1	1
5	-	-	-	-	1	1
รวม	1	2	3	4	5	5
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	-	1	1

2.6 งบประมาณตามแผน

รายการ	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569
งบประมาณรายรับ					
ค่าธรรมเนียมการศึกษาเหมาจ่าย	209,400	407,400	605,400	638,400	671,400
รวมทั้งสิ้น	209,400	407,400	605,400	638,400	671,400
งบประมาณรายจ่าย					
งบดำเนินงาน					
ค่าตอบแทน	100,000	110,000	120,000	130,000	140,000
ค่าใช้สอย	100,000	150,000	200,000	210,000	220,000
ค่าวัสดุ	50,000	100,000	150,000	160,000	170,000
ค่าสาธารณูปโภค	50,000	100,000	150,000	160,000	170,000
รวมทั้งสิ้น	300,000	460,000	620,000	660,000	700,000
จำนวนนิสิต	6	12	18	19	20
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร	**50,000**	**38,333**	**34,444**	**34,736**	**35,000**

ทั้งนี้ ไม่รวมงบวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนในโครงการวิจัยต่าง ๆ)

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

• ข้อ 29 การเทียบโอนผลการเรียน

29.1 การเทียบโอนผลการเรียนกระทำได้โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(1) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(2) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ และเรียนมาแล้วไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

(3) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B หรือแต้มคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่าหรือได้ระดับคะแนน S

(4) การโอนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระจะกระทำมิได้ ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

(5) เทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวม ของหลักสูตรที่โอน

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาเดียวกันหรือสาขาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(6) ใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือเรียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สำหรับปริญญาโท ส่วนปริญญาเอกจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ต้องสอดคล้องกับหลักสูตร ยกเว้นนิสิตที่ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือในการรับถ่ายโอนหน่วยกิต

29.2 การโอนหน่วยกิตในโครงการปริญญาร่วมสถาบัน

29.2.1 นิสิตที่ไปลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการความร่วมมือ ในการรับถ่ายโอนหน่วยกิตสามารถโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร หรือเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางความตกลงร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาไทยกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ฉบับที่ใช้บังคับในปัจจุบัน

29.2.2 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการรับถ่ายโอนหน่วยกิต จะไม่สามารถโอนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อปรับพื้นฐาน

ทั้งนี้ ในขณะที่นิสิตไปลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่น ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นนิสิตเต็มเวลาและยังคงสถานภาพนิสิตของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิตหรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

13. การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

13.1 นิสิตจะขอลงทะเบียนเรียนรายวิชา ณ สถาบันอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขา โดยต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

(1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ในภาคการศึกษาและปีการศึกษานั้น

(2) รายวิชาต้องเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

13.2 ผลการศึกษาของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันจะไม่นำมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

13.3 นิสิตต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบค่าลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน ตามอัตราที่สถาบันนั้นๆ กำหนด เวลา วิธีการ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและการลงทะเบียน ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดในแต่ละภาคการศึกษา

ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร แบบ 1.1

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

02053697 สัมมนา 1,1,1,1
(Seminar)

- วิชาเอกบังคับ 4 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

02053691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์เกษตร I 2(2-0-4)
(Advanced Research Methods in Agricultural Sciences I)

02053692 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์เกษตร II 2(2-0-4)
(Advanced Research Methods in Agricultural Sciences II)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

02053699 วิทยานิพนธ์ 1-48
(Thesis)

3.2 หลักสูตร แบบ 1.2

3.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
- วิชาเอกบังคับ 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.2.3 รายวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

- สัมมนา 6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

02053697 สัมมนา 1,1,1,1,1,1
(Seminar)

- วิชาเอกบังคับ 7 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

02047593 ทัศนมิติทางด้านวิจัยและพัฒนาระบบเกษตร 3(3-0-6)
(Perspectives in Research and Development in Agricultural Systems)

02053691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์เกษตร I 2(2-0-4)
(Advanced Research Methods in Agricultural Sciences I)

02053692	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์เกษตร II (Advanced Research Methods in Agricultural Sciences II)	2(2-0-4)
	ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	
02053699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-72

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (หลักสูตรนานาชาติ) ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (02)	หมายถึง	วิทยาเขตกำแพงแสน
เลขลำดับที่ 3-5 (053)	หมายถึง	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร
เลขลำดับที่ 6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7	มีความหมายดังต่อไปนี้	
9	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิจัย สัมมนา และวิทยานิพนธ์
เลขลำดับที่ 8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.1.4 แผนการศึกษา

หลักสูตรแบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02053691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์เกษตร I	2(2-0-4) (ไม่นับหน่วยกิต)
02053699	วิทยานิพนธ์	7
	รวม	7
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02053697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02053699	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	10
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02053692	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์เกษตร II	2(2-0-4) (ไม่นับหน่วยกิต)
02053697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02053699	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	10
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02053697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02053699	วิทยานิพนธ์	10
	รวม	10
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02053697	สัมมนา	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
02053699	วิทยานิพนธ์	7
	รวม	7
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
02053699	วิทยานิพนธ์	4
	รวม	4

หลักสูตรแบบ 1.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02047593 ทัศนมิติทางด้านวิจัยและพัฒนาระบบเกษตร	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	
02053691 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์เกษตร I	2(2-0-4) (ไม่นับหน่วยกิต)	
02053699 วิทยานิพนธ์	4	
	รวม 4	
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02053697 สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
02053699 วิทยานิพนธ์	8	
	รวม 8	
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02053692 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์เกษตร II	2(2-0-4) (ไม่นับหน่วยกิต)	
02053699 วิทยานิพนธ์	8	
	รวม 8	
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02053697 สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
02053699 วิทยานิพนธ์	8	
	รวม 8	
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02053697 สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
02053699 วิทยานิพนธ์	8	
	รวม 8	
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02053697 สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
02053699 วิทยานิพนธ์	8	
	รวม 8	
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02053699 วิทยานิพนธ์	8	
	รวม 8	
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02053697 สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
02053699 วิทยานิพนธ์	8	
	รวม 8	
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02053697 สัมมนา	1	(ไม่นับหน่วยกิต)
02053699 วิทยานิพนธ์	8	
	รวม 8	
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)	
02053699 วิทยานิพนธ์	4	
	รวม 4	

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

3.1.5.1 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชาของหลักสูตร

02053691 **ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์เกษตร I** (4-0-2)2

(Advanced Research Methods in Agricultural Sciences I)

งานวิจัยขั้นสูงทางด้านวิทยาศาสตร์เกษตร และการจัดทำโครงร่างการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล และการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ผล

Advanced research in agricultural science and preparation of research proposal, application for data processing and retrievals, data analysis.

02053692 **ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิทยาศาสตร์เกษตร II** 2(2-0-4)

(Advanced Research Methods in Agricultural Sciences II)

งานวิจัยขั้นสูงทางด้านวิทยาศาสตร์เกษตร การวิเคราะห์ผล การเรียบเรียง และเขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอ การอภิปรายผลงานวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Advanced research in agricultural science, data analysis, article writing and presentation, group discussion. Paper preparation for presentation and publication.

02053697 **สัมมนา** 1

(Seminar)

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์เกษตรในระดับปริญญาเอก

Presentation and discussion on current interesting topics in agricultural science at the doctoral degree level.

02053699 **วิทยานิพนธ์** 1-72

(Thesis)

วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์

Research at the doctoral degree level and compile into a thesis.

3.1.5.2 รายวิชาที่เป็นรหัสวิชานอกหลักสูตร

02047593 **ทัศนมิติทางด้านวิจัยและพัฒนาระบบเกษตร** 3(3-0-6)

(Perspectives in Research and Development in Agricultural Systems)

แนวคิด กระบวนทัศน์ และทัศนมิติในการวิจัยและพัฒนาการเกษตรเชิงระบบ เชิงองค์รวม และเชิงบูรณาการ ทั้งมิติด้านนิเวศวิทยาเกษตรและสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านสังคมและการเมือง การจัดการความรู้ในการวิจัยและพัฒนาการเกษตรด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสม วิสาหกิจชุมชน ธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร ภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน

Concept, paradigm and perspectives in agricultural research and development in agro-ecological, environmental, economical, social and political aspects through systemic, holistic and interdisciplinary approaches. Knowledge management for agricultural research and development by indigenous knowledge, appropriated technology, community enterprise, agri-business and agroindustry based-on the philosophy of self-sufficiency economy for the sustainable agriculture development.

ประกาศคณะเกษตร กำแพงแสน
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (นานาชาติ)

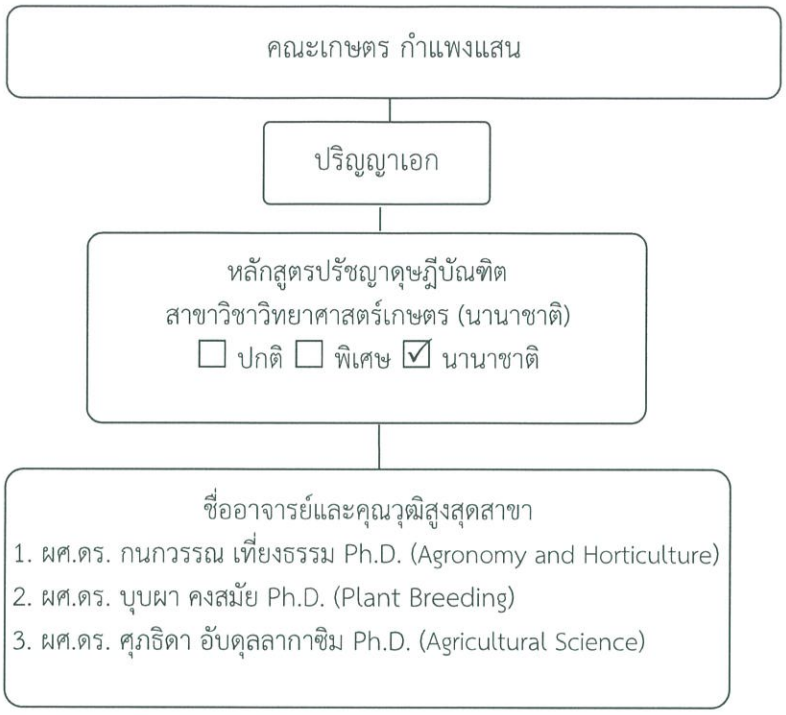
อาศัยอำนาจตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ ๖/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ เรื่อง แต่งตั้งคณบดีคณะเกษตร กำแพงแสน เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (นานาชาติ) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (นานาชาติ) ดังนี้

๑. รองคณบดีฝ่ายการศึกษา	ที่ปรึกษา
๒. รองศาสตราจารย์นวรัตน์ อุดมประเสริฐ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. รองศาสตราจารย์สนธิชัย จันทร์เปรม	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิรินทร์พร สินธุวณิชย์	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. รองศาสตราจารย์จรัญญา ณรงคะชวนะ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. นายเศรษฐพงษ์ เลขะวัฒนะ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๗. นางสาวปิยนารถ ศรชัย	ผู้ทรงคุณวุฒิ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุบผา คงสมัย	ประธานกรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภธิดา อับดุลลากาซิม	กรรมการ
๑๐. นางสาวกนกวรรณ เที่ยงธรรม	กรรมการ
๑๑. นางสาวสุภัค ถาวรนิติกุล	กรรมการและเลขานุการ
๑๒. นางสาวลลิดา มะศิริ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๓. นางสาวเสาวลักษณ์ เอี่ยมสอาด	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์เกษตร (นานาชาติ)

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ.๒๕๖๔

(รองศาสตราจารย์ปภพ สินชยกุล)
คณบดีคณะเกษตร กำแพงแสน

แผนภูมิอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร