

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 3 / 2569

เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2569

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2569

แบบในการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย
การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2565 และได้รับอนุมัติเปิดสอนจากสภา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2564
2. สภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในการประชุม ครั้งที่ 3/2569 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2569
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนิสิตรุ่นปีการศึกษา 2569 ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรโดยอาศัย ข้อมูลเชิงประจักษ์จากหลายแหล่ง ได้แก่ ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ผลการสำรวจ ความพึงพอใจของนิสิตในหลักสูตร บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงข้อเสนอแนะจากการวิพากษ์หลักสูตร ซึ่งได้เชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภาควิชาการ ภาครัฐ และภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร นอกจากนี้ ยังได้นำข้อมูลจากแผนแม่บทระดับชาติด้านการเกษตร การศึกษา และการวิจัยมาประกอบการพิจารณา เพื่อให้หลักสูตรมีความสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนา ประเทศและความต้องการของสังคมและตลาดแรงงานในปัจจุบัน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว พบว่าควรมีการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรให้ทันสมัยและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของภาคเกษตร โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีการผลิตและองค์ความรู้เฉพาะทางด้านเกษตรเขตร้อน หลักสูตรจึงได้ปรับปรุง โครงสร้างรายวิชาโดยเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตรและรายวิชาเฉพาะทาง เช่น รายวิชาเกษตรแม่นยำ และกฎหมายทางการเกษตร เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านวิชาชีพของบัณฑิตให้ สอดคล้องกับบริบทของภาคเกษตรสมัยใหม่

หลักสูตรได้บูรณาการการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การคิดวิเคราะห์ และการเรียนรู้ จากประสบการณ์จริง ผ่านรายวิชาสหกิจศึกษา รายวิชาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในบริบทนานาชาติ และรายวิชา ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเกษตรเขตร้อน พร้อมทั้งมุ่งเสริมสร้างทักษะด้านอารมณ์และการทำงานร่วมกับ ผู้อื่น (Emotional Quotient) และทักษะสากลที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในศตวรรษที่ 21 ในส่วนของ กลุ่มรายวิชาเลือก หลักสูตรได้ปรับปรุงรายวิชาด้านเศรษฐศาสตร์และธุรกิจการเกษตรให้เหมาะสมกับ บริบทของเกษตรเขตร้อนและสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น รายวิชาธุรกิจเกษตรและอาหารระหว่างประเทศ และรายวิชาการตลาดสำหรับธุรกิจเกษตรและอาหาร เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันและความพร้อมใน การประกอบอาชีพของบัณฑิต

5. สารระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ลดจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร จากไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต

5.2 ลดจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จากไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และ ปรับปรุงโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ตามโครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไปมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2567

5.3 ลดจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ จากไม่น้อยกว่า 96 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต

5.4 ยกเลิกกลุ่มวิชาแกนและปรับเป็นรายวิชาในเฉพาะบังคับ

5.5 เพิ่มจำนวนหน่วยกิตวิชาเฉพาะบังคับ จากเดิม 35 หน่วยกิต เป็น 79 หน่วยกิต

5.6 ลดจำนวนหน่วยกิตวิชาเฉพาะเลือก จากไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต เป็น ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

5.7 เปิดรายวิชาใหม่ จำนวน 4 วิชา ดังนี้

01025351	การพัฒนาเกษตรเชิงพื้นที่	3(3-0-6)
01025451	การจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรเขตร้อน	3(3-0-6)
01025461	ระเบียบและข้อบังคับทางการเกษตร	3(3-0-6)
01025471	การสื่อสารทางการตลาดสินค้าเกษตร	3(3-0-6)

5.8 ปรับปรุงรายวิชา จำนวน 4 วิชา ดังนี้

01025111	พื้นฐานเกษตรเขตร้อน	2(2-0-4)
01025251	ระบบการผลิตทางการเกษตร	3(2-3-6)
01025331	การจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตพืช	3(2-3-6)
01025332	ดิน น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)

5.9 ยกเลิกรายวิชา จำนวน 4 วิชา ดังนี้

01001492	วิธีวิจัยทางส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร	3(3-0-6)
01002302	ทรัพยากรสัตว์และการจัดการ	3(3-0-6)
01403111	เคมีทั่วไป	4(4-0-8)
01417111	แคลคูลัส I	3(3-0-6)

5.10 เพิ่มรายวิชา จำนวน 1 วิชา ดังนี้

01403119	เคมีเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์	3(3-0-6)
----------	--	----------

5.11 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต	- ลดหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	- ลดหน่วยกิต
1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต		
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)		
และให้นิสิตเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชา ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข		
1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต		
ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ		
1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต		
- วิชาภาษาไทย 3(- -)		
- วิชาภาษาอังกฤษ 9(- -)		
- วิชาสารสนเทศ /คอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 1(- -)		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4) และให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 1 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวด วิชาการศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก</p> <p>1.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชา ศึกษาทั่วไปกลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์</p>	<p>โดยนิสิตต้องเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปครบทั้ง 3 ส่วน ดังนี้</p> <p>1. รายวิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาคุณภาพนิสิต มก. 8 หน่วยกิต</p> <p>01999111 เกษตรศาสตร์สร้างศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)</p> <p>วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา 6(- -)</p> <p>2. รายวิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านการสื่อสารและสารสนเทศ - ด้านภาวะผู้นำ - ด้านการเป็นผู้ประกอบการ <p>3. รายวิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะ ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต ตามที่ระบุในผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านทักษะการคิด - ด้านพฤติกรรมธรรม - ด้านการจัดการตนเอง - ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต - ด้านความเป็นพลเมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับตาม โครงสร้างหมวด วิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2567 (ฉบับปรับปรุง) - เปลี่ยนแปลง ตามต้นสังกัด
<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 96 หน่วยกิต</p> <p>2.1 วิชาแกน 43หน่วยกิต</p>	<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต</p> <p>2.1 วิชาเฉพาะบังคับ 79 หน่วยกิต</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ลดหน่วยกิต - ยกเลิกการจัด กลุ่มวิชาแกน - เพิ่มหน่วยกิต
<p>01101181 เศรษฐศาสตร์จุลภาค I 3(3-0-6)</p> <p>01101182 เศรษฐศาสตร์มหภาค I 3(3-0-6)</p>	<p>01101181 เศรษฐศาสตร์จุลภาค I 3(3-0-6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ย้ายไปเป็นวิชา เฉพาะเลือก
<p>01123101 เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น 3(3-0-6)</p> <p>01123211 การจัดการธุรกิจเกษตรและอาหารเบื้องต้น 3(3-0-6)</p> <p>01123322 เศรษฐศาสตร์การจัดการธุรกิจฟาร์ม 3(3-0-6)</p> <p>01401114 พฤกษศาสตร์ทั่วไป 3(2-3-6)</p> <p>01403111 เคมีทั่วไป 4(4-0-8)</p>	<p>01123101 เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น 3(3-0-6)</p> <p>01123211 การจัดการธุรกิจเกษตรและอาหารเบื้องต้น 3(3-0-6)</p> <p>01123322 เศรษฐศาสตร์การจัดการธุรกิจฟาร์ม 3(3-0-6)</p> <p>01401114 พฤกษศาสตร์ทั่วไป 3(2-3-6)</p>	
<p>01403112 เคมีทั่วไป ภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)</p>	<p>01403119 เคมีเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0-6)</p> <p>01403112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ยกเลิกรายวิชา - เพิ่มรายวิชา - ปรับตามต้น สังกัด
<p>01417111 แคลคูลัส I 3(3-0-6)</p> <p>01419211 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6)</p> <p>01419214 จุลชีววิทยาพื้นฐานภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)</p> <p>01422111 หลักสถิติ 3(3-0-6)</p> <p>01422221 การประมวลผลข้อมูลสถิติ 3(2-2-5)</p> <p>01423113 สัตววิทยาทั่วไป 3(2-3-6)</p> <p>01424111 หลักชีววิทยา 3(3-0-6)</p> <p>01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ 1(0-3-6)</p>	<p>01419211 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6)</p> <p>01419214 จุลชีววิทยาพื้นฐานภาคปฏิบัติการ 1(0-3-2)</p> <p>01422111 หลักสถิติ 3(3-0-6)</p> <p>01422221 การประมวลผลข้อมูลสถิติ 3(2-2-5)</p> <p>01423113 สัตววิทยาทั่วไป 3(2-3-6)</p> <p>01424111 หลักชีววิทยา 3(3-0-6)</p> <p>01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ 1(0-3-6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
2.2 วิชาเฉพาะบังคับ	35 หน่วยกิต			
01001241 ทักษะมิติในการส่งเสริมการเกษตร	3(3-0-6)	01001241 ทักษะมิติในการส่งเสริมการเกษตร	3(3-0-6)	
01002111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์	3(3-0-6)	01002111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์	3(3-0-6)	
01011311 หลักการจัดการศัตรูพืช และสัตว์	3(2-3-6)	01011311 หลักการจัดการศัตรูพืช มนุษย์และสัตว์	3(2-3-6)	- เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
01015111 เกษตรศาสตร์ทั่วไป	1(1-0-2)	01015111 เกษตรศาสตร์ทั่วไป	1(1-0-2)	
01015299 การฝึกงานเบื้องต้น	2(0-10-5)	01015299 การฝึกงานเบื้องต้น	2(0-10-5)	
01025111 พื้นฐานเกษตรเขตร้อน	3(3-0-6)	01025111 พื้นฐานเกษตรเขตร้อน	2(2-0-4)	- ปรับปรุงรายวิชา
01025251 ระบบการผลิตทางการเกษตร	3(2-3-6)	01025251 ระบบการผลิตทางการเกษตร	3(2-3-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01025331 การจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)	01025331 การจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตพืช	3(2-3-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01025332 เครื่องจักรกลการเกษตร ดินและน้ำเพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)	01025332 ดิน น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตร เพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)	- ปรับปรุงรายวิชา
01025333 ปฏิบัติการเกษตรเขตร้อน	1(0-3-2)	01025333 ปฏิบัติการเกษตรเขตร้อน	1(0-3-2)	
01025399 การฝึกงานเฉพาะด้าน	3(0-15-8)	01025399 การฝึกงานเฉพาะด้าน	3(0-15-8)	
		01025452 การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตร	3(2-3-6)	- ย้ายมาจากวิชาเฉพาะเลือก
		01025461 ระเบียบและข้อบังคับทางการเกษตร	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
		01025471 การสื่อสารทางการตลาดสินค้าเกษตร	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
01025491 ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเกษตรเขตร้อน	3(3-0-6)	01025491 ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเกษตรเขตร้อน	3(3-0-6)	
01025497 สัมมนา	1	01025497 สัมมนา	1	
01025498 ปัญหาพิเศษ	3	01025498 ปัญหาพิเศษ	3	
2.3 วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	2.3 วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	- ลดหน่วยกิต
01003451 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ หรือ	3(3-0-6)	01003451 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ หรือ	3(3-0-6)	
01007451 สรีรวิทยาของพืชสวน	3(2-2-5)	01007451 สรีรวิทยาของพืชสวน	3(2-2-5)	
ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาในคณะเกษตร โดยเลือกเรียนวิชารหัส 010xx3xx หรือ 010xx4xx หรือเลือกเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้		และ ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาในคณะเกษตร โดยเลือกเรียนวิชา รหัส 010xx3xx หรือ 010xx4xx หรือเลือกเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
01001344 ยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร	3(3-0-6)	01001344 ยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร	3(3-0-6)	
01001492 วิจัยทางส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร	3(3-0-6)			- ยกเลิกรายวิชา
01002302 ทรัพยากรสัตว์และการจัดการ	3(3-0-6)			- ยกเลิกรายวิชา
01004211 วิทยาศาสตร์ด้านแมลง	3(2-2-5)	01004211 วิทยาศาสตร์ด้านแมลง	3(2-2-5)	- เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
01005449 การจัดการโรงเรือนปลูกพืชในเขตร้อนชื้น	3(3-0-6)	01005342 การจัดการโรงเรือนปลูกพืชในเขตร้อนชื้น	3(3-0-6)	- เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
01005476 โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานทางการเกษตร	3(3-0-6)	01005374 โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานทางการเกษตร	3(3-0-6)	- เปลี่ยนแปลงตามต้นสังกัด
01008211 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น	3(2-3-6)	01008211 โรคพืชวิทยาเบื้องต้น	3(2-3-6)	
		01025351 การพัฒนาเกษตรเชิงพื้นที่	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่
01025396 องค์ความรู้จากการศึกษาในต่างประเทศ	1-15	01025396 องค์ความรู้จากการศึกษาในต่างประเทศ	1-15	
		01025451 การจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรเขตร้อน	3(3-0-6)	- เปิดรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569		สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01025452	การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตร 3(2-3-6)			- ย้ายไปวิชา เฉพาะบังคับ
01025490	สหกิจศึกษา 6	01025490	สหกิจศึกษา 6	
01025496	เรื่องเฉพาะทางเกษตรเขตร้อน 1-3	01025496	เรื่องเฉพาะทางเกษตรเขตร้อน 1-3	- ย้ายมาจากวิชา เฉพาะบังคับ
		01101182	เศรษฐศาสตร์มหภาค I 3(3-0-6)	
01123212	การตลาดสำหรับธุรกิจเกษตรและอาหาร 3(3-0-6)	01123212	การตลาดสำหรับธุรกิจเกษตรและอาหาร 3(3-0-6)	
01123342	ธุรกิจเกษตรและอาหารระหว่างประเทศ 3(3-0-6)	01123342	ธุรกิจเกษตรและอาหารระหว่างประเทศ 3(3-0-6)	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		

6. โครงสร้างของหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์กระทรวง การอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 96 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต
- วิชาแกน		43 หน่วยกิต	
- วิชาเฉพาะบังคับ		35 หน่วยกิต	79 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก		ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต

7. หลักสูตร

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ 3 / 2569

เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2569

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2569

รายละเอียดหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
คณะ/วิทยาเขต คณะเกษตร บางเขน

1. ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25480021102108

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Tropical Agriculture

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรเขตร้อน)

ชื่อย่อ : วท.บ. (เกษตรเขตร้อน)

ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Tropical Agriculture)

ชื่อย่อ : B.S. (Tropical Agriculture)

1.3 วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

1.5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี (ทางวิชาการ)

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

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2547
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2564

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 3/2569 เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2569
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 3/2569 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2569

1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2571

1.8 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- ผู้จัดการฟาร์มทางการเกษตร
- นักวางแผนการขนส่งผลผลิตและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
- นักส่งเสริมการขายสินค้าและอุปกรณ์การเกษตร
- นักวิชาการฝ่ายแผนงานและนโยบายเกษตร
- นักวิชาการด้านการเกษตร
- นักวิจัยด้านพืชและสัตว์
- นักสื่อสารมวลชนทางการเกษตร
- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเกษตรและวิทยาศาสตร์
- เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพสินค้าการเกษตร
- ธุรกิจส่วนตัว

2. ปรัชญา วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตที่ใฝ่เรียนรู้ สู้งาน ปฏิบัติงานด้วยตนเองอย่างชำนาญด้านการจัดการเกษตรในเขตร้อนอย่างยั่งยืน บนพื้นฐานวิทยาการที่ทันสมัย มีคุณธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม

2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. หลักสูตรมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะเฉพาะทางด้านระบบการผลิตทางการเกษตรในเขตร้อนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถบริหารจัดการทรัพยากรและห่วงโซ่อุปทานทางการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ เช่น IoT, ปัญญาประดิษฐ์ (AI), เกษตรแม่นยำ และระบบอัตโนมัติ ภายใต้บริบทของความยั่งยืนและความปลอดภัยทางอาหาร

2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการวิเคราะห์และใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลในการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ มีความสามารถด้านการบริหารจัดการธุรกิจเกษตร การตลาดดิจิทัล และการสร้างมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนมีทักษะด้านการวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อนำความรู้ไปแก้ไขปัญหาและพัฒนาภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน

2.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรที่จัดทำขึ้น มาจากผลสำรวจความต้องการและความคาดหวังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตร รวมทั้งพิจารณาจากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิจากภาควิชาหลักสูตร ปรัชญาของมหาวิทยาลัย แผนยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจ รวมถึงข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพ จึงทำให้สามารถแบ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อหลักสูตรได้เป็น 6 กลุ่มด้วยกันคือ ประเทศและสังคม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้สอน นิสิตปัจจุบัน และผู้ใช้บัณฑิต

แนวคิดการออกแบบหลักสูตร

2.3.1 สถานการณ์ภายนอกหรือความต้องการกำลังคนของประเทศหรือนานาชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะ 5 ปี โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการ "พลิกโฉม" ประเทศไทยสู่ "สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน" ประกอบด้วยเป้าหมายหลัก 5 ประการ ได้แก่ 1. การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจฐานนวัตกรรม 2. การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ 3. มุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม 4. การเปลี่ยนผ่านการผลิตและการบริโภคสู่ความยั่งยืน และ 5. สร้างความสามารถในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ได้บูรณาการเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ เข้ากับการผลิตบัณฑิต โดยเน้นการพัฒนาเกษตรสมัยใหม่ฐานนวัตกรรม การใช้เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำและปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการฟาร์ม การพัฒนาทักษะดิจิทัลและการคิดวิเคราะห์ การส่งเสริมเกษตรยั่งยืนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้างผู้ประกอบการเกษตรและเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนเกษตรกร

สถานการณ์เศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงส่งผลโดยตรงต่อการจัดการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ทั้งด้านงบประมาณ การดำเนินงาน และโอกาสทางอาชีพของบัณฑิต การชะลอตัวทางเศรษฐกิจและเงินเพื่อทำให้ต้นทุนการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันความสามารถในการจ่ายของนักศึกษาลดลง และโอกาสในการจ้างงานหดตัว ส่งผลต่อจำนวนผู้สมัครและความเชื่อมั่นต่อสายอาชีพเกษตร เพื่อรับมือกับความท้าทายเหล่านี้ หลักสูตรจึงต้องปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนรู้ให้มีความคุ้มค่า ยืดหยุ่น และทันสมัย โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยลดต้นทุนและเพิ่ม

ประสิทธิภาพ พัฒนาความร่วมมือกับชุมชน และภาคเอกชน รวมถึงเครือข่ายสถาบันการศึกษา เพื่อเสริมทรัพยากรและโอกาสการเรียนรู้ภาคสนาม เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมในระยะยาว

นอกจากนี้ สถานการณ์ปัจจุบันยังสร้างโอกาสให้กับหลักสูตรในการปรับตัวและพัฒนา นวัตกรรมทางการศึกษา ได้แก่ การบูรณาการเทคโนโลยีในการเรียนการสอนเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ การสร้างความร่วมมือกับชุมชนเกษตรกรและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อสร้างประสบการณ์เรียนรู้ที่แท้จริง และการพัฒนาหลักสูตรระยะสั้นเพื่อตอบสนองความต้องการ Reskill และ Upskill ของบุคลากรในภาคเกษตร การปรับหลักสูตรให้มุ่งเน้นการเกษตรที่ยั่งยืนและประหยัดต้นทุนตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 จะช่วยให้หลักสูตรสามารถอยู่และตอบสนองความต้องการของตลาดการศึกษาและตลาดแรงงานได้อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งสนับสนุนการพัฒนาประเทศสู่สังคมก้าวหน้าและเศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน

2.3.2 การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวัง

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย โดยเฉพาะในด้านการผลิตสินค้าเกษตรในเขตร้อน ซึ่งมีลักษณะเฉพาะและความท้าทายที่แตกต่างจากภูมิภาคอื่น ๆ เป้าหมายของหลักสูตรคือการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะในการจัดการฟาร์มและกิจกรรมทางการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ลดต้นทุนการผลิต ช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับเกษตรกร ตลอดจนพัฒนาและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในภาคการเกษตร รวมถึงให้รู้เท่าทันสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร สามารถรับมือกับความท้าทายและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในภาคเกษตรของประเทศ หลักสูตรมุ่งผลิตบัณฑิตที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศและสังคม โดยยึดหลักปรัชญาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้บัณฑิตมีอัตลักษณ์ที่โดดเด่น ได้แก่

สำนึกดี (Integrity) ในการปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีคุณธรรมและจริยธรรมในการจัดการทรัพยากรการเกษตรอย่างยั่งยืน

มุ่งมั่น (Determination) ในการแสวงหาความรู้และพัฒนาเทคนิคการผลิตที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศเขตร้อน

สร้างสรรค์ (Knowledge Creation) ในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต

สามัคคี (Unity) ในการทำงานร่วมกับเกษตรกรและชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรบรรลุเป้าหมายและได้มาตรฐานตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำเป็นต้องมีการจำแนกและกำหนดลำดับความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจากระดับอิทธิพลและผลกระทบที่แต่ละกลุ่มมีต่อหลักสูตร ทั้งในด้านการพัฒนา การดำเนินงาน และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอน การจัดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเหมาะสมจะช่วยให้หลักสูตรสามารถพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของสังคม และบรรลุวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิตที่มีอัตลักษณ์ตามปรัชญาของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านการเกษตรเขตร้อนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาภาคการเกษตรของประเทศได้อย่างยั่งยืน

ตารางที่ 1 แสดงวิธีการได้มาซึ่งความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	Needs / Requirements
การสำรวจ (Survey/ Questionnaire)	นิสิต, ศิษย์เก่า, ผู้ใช้บัณฑิต, อาจารย์	รวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ เกี่ยวกับความ พึงพอใจ คุณลักษณะบัณฑิต ที่พึงประสงค์ และ ข้อเสนอแนะ	<p>นิสิต</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มรายวิชาเลือกที่ตรงกับความสนใจ เช่น วิชาโรคพืช, แมลง, พืชสวน, ธุรกิจเกษตร, การตลาดเกษตร 2. เสริมทักษะปฏิบัติที่ใช้ได้จริง เช่น การผลิตพืช โรคพืช การขยายพันธุ์ และการวิเคราะห์ตลาด 3. พัฒนาแนวทางฝึกงานและแนะแนวอาชีพ เช่น สหกิจศึกษา สถานที่ฝึกงาน ลักษณะงาน 4. พัฒนาแหล่งเรียนรู้และสิ่งแวดล้อม เช่น ห้องสมุดสาขา ห้องปฏิบัติการ 5. เสริมทักษะชีวิตและการรู้จักตนเอง เช่น การคิดวิเคราะห์ การปรับตัว และการวางแผนอาชีพชีวิต <p>ศิษย์เก่า</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพิ่มเนื้อหาวิชาที่ตอบโจทย์ภาคเกษตรยุคใหม่ เช่น ธุรกิจเกษตร การเงิน การตลาด ภาษี โลกดิจิทัล กฎหมาย 2. เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เช่น QC ผักผลไม้ ฟาร์ม โรคพืชแมลง 3. บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (AI) 4. พัฒนาทักษะการสื่อสาร บุคลิกภาพ และภาษาอังกฤษ 5. ระบบสนับสนุนหลังเรียนจบและการสร้างเครือข่าย <p>ผู้ใช้บัณฑิต</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา 2. ความมุ่งมั่นและตั้งใจเรียนรู้ 3. ความสามารถในการทำวิจัย 4. การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ 5. ทักษะการเขียนและการใช้ภาษาอังกฤษ 6. การคิดวิเคราะห์และทักษะทางสถิติ 7. ความสามารถในการปรับตัวและพัฒนา 8. ความเป็นผู้นำและช่วยเหลือผู้อื่น 9. ความใส่ใจและเอาใจใส่ในรายละเอียด 10. การจัดการตนเองได้ดี

วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	Needs / Requirements
			<p>อาจารย์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา 2. ความมุ่งมั่นและตั้งใจเรียนรู้ 3. ความสามารถในการทำวิจัย 4. การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ 5. ทักษะการเขียนและการใช้ภาษาอังกฤษ 6. การคิดวิเคราะห์และทักษะทางสถิติ 7. ความสามารถในการปรับตัวและพัฒนา 8. ความเป็นผู้นำและช่วยเหลือผู้อื่น 9. ความใส่ใจและเอาใจใส่ในรายละเอียด 10. การจัดการตนเองได้ดี
การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)	ผู้ใช้บัณฑิต	แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาหลักสูตรและการพัฒนาทักษะวิชาชีพ และความต้องการของตลาดแรงงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เสริมทักษะและทัศนคติในการทำงาน เช่น ความอดทน การเรียนรู้ และเป้าหมายชีวิต 2. การปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย เพิ่มเนื้อหาด้านเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI), เกษตรยั่งยืน, Functional Food, กฎหมายสินค้าเกษตร ลดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนและไม่จำเป็นในเชิงลึก 3. การพัฒนาทักษะสำคัญ (Hard & Soft Skills) Hard Skills: เทคโนโลยีเกษตร, การจัดการฟาร์ม, กฎหมายและมาตรฐานเกษตร Soft Skills: คิดวิเคราะห์, สื่อสาร, สร้างแรงบันดาลใจ, การปรับตัว, ภาษาที่สาม 4. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ส่งเสริม Problem-Based Learning (PBL) และ Project-Based Learning (PjBL) เพิ่มการฝึกงานและกิจกรรมร่วมกับภาคเอกชนเพื่อประสบการณ์จริง 5. การสนับสนุนอาจารย์และสร้างเครือข่ายพัฒนาแนวทางการสอนให้ทันสมัย สร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการและเครือข่ายเกษตรกร เพื่อเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงนโยบาย	หน่วยงานภาครัฐ, เอกชน, สถาบันวิจัย	ศึกษาแนวโน้ม นโยบาย และความต้องการกำลังคนในอนาคต	<ol style="list-style-type: none"> 1. เสริมทักษะและทัศนคติในการทำงาน เช่น ความอดทน การเรียนรู้ และเป้าหมายชีวิต 2. การปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย <ul style="list-style-type: none"> • เพิ่มเนื้อหาด้าน เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI), เกษตรยั่งยืน, Functional Food, กฎหมายสินค้าเกษตร • ลดเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนและไม่จำเป็นในเชิงลึก 3. การพัฒนาทักษะสำคัญ (Hard & Soft Skills)

วิธีการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	Needs / Requirements
			<ul style="list-style-type: none"> • Hard Skills: เทคโนโลยีเกษตร, การจัดการฟาร์ม, กฎหมายและมาตรฐานเกษตร • Soft Skills: คิดวิเคราะห์, สื่อสาร, สร้างแรงบันดาลใจ, การปรับตัว, ภาษาที่สาม <p>4. การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ส่งเสริม Problem-Based Learning (PBL) และ Project-Based Learning (PjBL) • เพิ่มการฝึกงานและกิจกรรมร่วมกับภาคเอกชนเพื่อประสบการณ์จริง <p>5. การสนับสนุนอาจารย์และสร้างเครือข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> • พัฒนาแนวทางการสอนให้ทันสมัย • สร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการและเครือข่ายเกษตรกร เพื่อเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน
การวิเคราะห์เอกสาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ศึกษาปรัชญาการศึกษา แผนยุทธศาสตร์ และทิศทางการผลิตบัณฑิต	<ol style="list-style-type: none"> 1. พัฒนาหลักสูตรจากงานวิจัยและนวัตกรรม 2. เสริมสมรรถนะบัณฑิต 3. ยกระดับคุณภาพการศึกษา 4. ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต 5. สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหาร

2.3.3 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต

จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน พบว่า ความต้องการที่มีความสอดคล้องกันอย่างชัดเจนในทุกกลุ่ม ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและตอบโจทย์ภาคเกษตรยุคใหม่ โดยเฉพาะด้านการบูรณาการเทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีเกษตรดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์มอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และนิสิตปัจจุบัน เสนอให้มีการปรับปรุงรายวิชาให้ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทางการเกษตรแบบยั่งยืน ธุรกิจเกษตร การวิเคราะห์ตลาด และกฎหมายสินค้าเกษตร ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะเชิงบูรณาการระหว่างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรกับศาสตร์อื่น ๆ

นอกจากนี้ ความต้องการด้านการพัฒนาทักษะการปฏิบัติจริง (practical skills) เป็นอีกประเด็นที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเห็นพ้องกัน โดยเฉพาะการฝึกงานในสถานประกอบการจริง การจัดการเรียนรู้แบบ Problem-Based Learning และ Project-Based Learning ซึ่งช่วยเสริมสมรรถนะของบัณฑิตให้มีความพร้อมต่อการประกอบอาชีพ ทั้งในด้านทักษะปฏิบัติการและทักษะทางสังคม เช่น การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และการปรับตัวกับบริบทการทำงานที่หลากหลาย

อีกประเด็นที่สำคัญคือ ความต้องการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษและภาษาที่สาม รวมถึงการเสริมสร้างเจตคติที่ดีในการทำงาน เช่น ความมีวินัย ความรับผิดชอบ และความใฝ่รู้ตลอดชีวิต ซึ่งสะท้อนถึงความคาดหวังให้บัณฑิตมีคุณลักษณะครบถ้วนทั้งในมิติวิชาการ วิชาชีพ และคุณธรรมจริยธรรม

จากข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ยังพบว่าเนื้อหารายวิชาในหลักสูตรเดิมมีความครอบคลุมในหลายประเด็นสำคัญ และเพื่อตอบสนองต่อข้อเสนอแนะอย่างชัดเจน หลักสูตรจึงได้ดำเนินการเพิ่มรายวิชาใหม่ 2 รายวิชา ได้แก่ 01025461 ระเบียบและข้อบังคับทางการเกษตรและ 01025471 การสื่อสารทางการตลาดสินค้าเกษตร ซึ่งบรรจุไว้ในรายวิชาเฉพาะบังคับ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในบริบททางกฎหมายและการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ด้านการเกษตรให้กับนิสิต นอกจากนี้ ยังมีการปรับปรุงรายวิชาเดิมจำนวน 4 รายวิชา ได้แก่ 01025111 พื้นฐานเกษตรเขตร้อน จากเดิม 3 หน่วยกิต ปรับลดเหลือ 2 หน่วยกิต พร้อมทั้งปรับเนื้อหาให้ชัดเจนและเหมาะสมยิ่งขึ้น วิชา 01025251 ระบบผลิตทางการเกษตร ปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อเน้นความเข้าใจระบบการผลิตที่หลากหลาย วิชา 01025331 การจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตพืช และวิชา 01025332 ดิน น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการผลิตพืช ได้มีการปรับให้มีหน่วยกิตภาคปฏิบัติการเพิ่มเติม โดยทั้งหมดมุ่งเน้นให้มีการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับระบบการผลิตที่ทันสมัย มีการแทรกองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence, AI) และ Internet of Things (IoT) เพื่อเตรียมความพร้อมนิสิตให้สามารถปรับตัวและใช้งานเทคโนโลยีในภาคเกษตรได้จริง นอกเหนือจากทักษะอาชีพแล้ว หลักสูตรคำนึงถึงทักษะทั่วไป (Soft skill) ที่จำเป็นโดยมีการจัดการเรียนรู้ผ่านการเรียนการสอนในรายวิชาศึกษาทั่วไปและรายวิชาของหลักสูตร

2.3.4 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

จากข้อมูลรายงานวิจัยสถาบัน สามารถนำข้อมูลความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาทำการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร PLO ได้ดังนี้

- PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลิตการเกษตรในเขตร้อน
- PLO2 ปฏิบัติงานด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความยั่งยืนของทรัพยากร
- PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม
- PLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีวินัย เคารพผู้อื่น และมีจิตสาธารณะ
- PLO5 แสดงออกถึงภาวะผู้นำ และมีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เพื่อบรรลุเป้าหมายของงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- PLO6 สื่อสารงานทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนได้อย่างตรงประเด็นและถูกต้องตามหลักวิชาการ

2.3.5 องค์ประกอบเกี่ยวกับโครงการหรืองานวิจัย ประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา

1) ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

1. คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชา 01025498 ปัญหาพิเศษ มีวัตถุประสงค์ให้นิสิตได้ศึกษาค้นคว้าทางด้านการผลิตและการจัดการเกษตรเขตร้อนในระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงานเมื่อทำโครงการเสร็จสิ้น โดยการประเมินผลการเรียนจะขึ้นกับอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษและอาจารย์ผู้จัดการวิชา

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้

CLO1 ใช้ความรู้ทางด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนกับหลักเศรษฐศาสตร์ เพื่อระบุและวิเคราะห์ปัญหาด้านการเกษตร

CLO2 ดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาด้านการเกษตรในเขตร้อน ได้อย่างคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

CLO3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและฐานข้อมูลในการสืบค้น เพื่อจัดการข้อมูลในงานวิจัย

CLO4.เขียนรายงานวิจัยและ นำเสนอผลงานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการตามกรอบเวลาที่กำหนด

3. ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

4. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5. การเตรียมการ

ในการทำปัญหาพิเศษนิสิตต้องศึกษาเพื่อเตรียมหัวข้องานวิจัยก่อนการดำเนินการ แล้วนำเสนอหัวข้อวิจัยต่ออาจารย์ที่เชี่ยวชาญในเรื่องที่นิสิตสนใจ เมื่อได้รับการเห็นชอบแล้วจึงรับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและดำเนินการทำงานวิจัย เมื่อทำโครงการเสร็จสิ้นจะต้องจัดทำรายงาน

6. การวัดและการประเมินผู้เรียน

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษติดตามและประเมินความก้าวหน้าระหว่างการทำวิจัยของนิสิตเป็นระยะ และอาจารย์ผู้จัดการวิชาดำเนินการกำหนดระบบและสัดส่วนคะแนนในการประเมินผลงานวิจัยปัญหาพิเศษและเล่มรายงานวิจัย แบ่งเป็น ดังนี้

1. อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ 70 คะแนน

- ความรับผิดชอบและใส่ใจในการทำงาน 15 คะแนน

- ความเข้าใจในกระบวนการของงานที่ทำ 15 คะแนน

- คุณภาพ ปริมาณ ความสมบูรณ์ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของงาน 15

คะแนน

- ความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาในการเขียนต้นฉบับปัญหาพิเศษ

20 คะแนน

- ความตรงต่อเวลา 5 คะแนน

2. อาจารย์ผู้จัดการวิชา 30 คะแนน

- การเข้าเรียนและส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด 10 คะแนน
 - ส่งรายงานความก้าวหน้าปัญหาพิเศษ
 - ส่งต้นฉบับและใบรับรองปัญหาพิเศษ
 - ส่งไฟล์ต้นฉบับปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ Word และ PDF
- ต้นฉบับปัญหาพิเศษถูกต้องตามรูปแบบที่หลักสูตรฯ กำหนด 10 คะแนน
- ต้นฉบับปัญหาพิเศษตรงตามอัตลักษณ์ของหลักสูตรฯ 10 คะแนน

รวม 100 คะแนน

2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรมุ่งเน้นให้นิสิตมีทักษะวิชาชีพตั้งแต่ปี 1 ผ่านการเรียนรายวิชาพื้นฐาน และ รายวิชา 01015299 การฝึกงานเบื้องต้นในปี 2 ทั้งนี้หลักสูตรคำนึงถึงการจัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ผ่านการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อพัฒนารายวิชา 01025399 การฝึกงานเฉพาะด้านให้นิสิตมีสมรรถนะทางวิชาชีพและทัศนคติที่เหมาะสมต่อการทำงาน ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนิสิต

- 01015299 การฝึกงานเบื้องต้น

CLO1 ปฏิบัติงานเกษตรพื้นฐาน การเกษตรกรรม และการจัดการปศุสัตว์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและปลอดภัย

CLO2 วิเคราะห์และสรุปแนวคิด วิถีชีวิต และปัจจัยความสำเร็จในการประกอบอาชีพของเกษตรกรในพื้นที่ฝึกงานได้

CLO3 ดำเนินการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์พืชหรือสัตว์ และจัดการงานวิจัยทางการเกษตรเบื้องต้นตามระเบียบวิธีที่กำหนดได้

CLO4 เลือกใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล เครื่องมือทางการเกษตร หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับประเภทงาน

CLO5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบ ระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (จิตอาสา)

รายวิชา 01025399 การฝึกงานเฉพาะด้าน

CLO1 ใช้องค์ความรู้ทางด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนร่วมกับหลักเศรษฐศาสตร์ในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ โดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ

CLO2 ปฏิบัติงานภาคสนามด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ทางเศรษฐศาสตร์ตามหลักวิชาการ

- CLO3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมในการสืบค้นข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาในการทำงาน โดยสามารถแยกแยะความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้
- CLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย มีวินัยในการทำงาน มีสัมมาคารวะต่อผู้ร่วมงาน และแสดงจิตสาธารณะในการทำงาน
- CLO5 แสดงภาวะผู้นำและสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยมุ่งเน้นความสำเร็จของงานและการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน
- CLO6 นำเสนอผลงานการฝึกงานได้อย่างชัดเจนและถูกต้องตามหลักวิชาการ

รายวิชา 01025490 สหกิจศึกษา

- CLO1 ใช้องค์ความรู้ทางด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนควบคู่กับความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ในการปฏิบัติงานจริงที่สถานประกอบการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- CLO2 ปฏิบัติงานภาคสนามระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และหลักวิชาการ
- CLO3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นแหล่งข้อมูลที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองและการแก้ปัญหาในงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเหมาะสม
- CLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย มีวินัย แสดงออกถึงความมีสัมมาคารวะ และมีจิตสาธารณะในการปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ
- CLO5 แสดงออกถึงการมีภาวะผู้นำและมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมุ่งเน้นความสำเร็จของงานและการพัฒนาองค์กร
- CLO6 นำเสนองานทางวิชาการได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

2. ช่วงเวลา

ตามแผนการศึกษา

3. การจัดเวลาและตารางสอน

หลักสูตรจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพตั้งแต่ปี 1 โดยเริ่มจากรายวิชาพื้นฐาน (ภาคบรรยาย) และวิชา 01015299 การฝึกงานเบื้องต้นในปี 2 ซึ่งเป็นวิชาบังคับของคณะเกษตร เพื่อเตรียมความพร้อมด้านความคิด ทักษะคิด และสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน การพัฒนารายวิชา 01025399 การฝึกงานเฉพาะด้าน ได้มาจากการรวบรวมข้อมูลและสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ บุคลากรในภาครัฐและเอกชน นิสิตปี 3-4 และผู้ประกอบการ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนตอบสนองความสนใจของนิสิต และมีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำในการเลือกสถานที่ฝึกงานที่เหมาะสม สำหรับวิชา 01025490 สหกิจศึกษา หลักสูตรให้นิสิตสามารถเลือกเรียนได้ในภาคต้นหรือภาคปลายของชั้นปีที่ 4

4. การวัดและประเมินผู้เรียน

การประเมินครอบคลุมทั้งความพร้อม การมีส่วนร่วมในการวางแผน ความสำเร็จในการประสานงาน และผลการฝึกปฏิบัติงานจริง โดยประเมินจากผลจากการนิเทศโดยคณาจารย์และข้อเสนอแนะจากสถานประกอบการ การนำเสนอโครงการหรือสรุปโครงการฝึกงาน ข้อเสนอสรุปจากผลประเมินที่ได้ นำไปสู่การพิจารณาร่วมกันโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อปรับปรุงต่อไป

2.3.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	แผนยุทธศาสตร์ชาติแผนพัฒนาเศรษฐกิจ	ปรัชญาวิสัยทัศน์พันธกิจ มก.	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย			
			ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้สอน	นิสิตปัจจุบัน
PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลการเกษตรในเขตร้อน	✓	✓	✓	✓		
PLO2 ปฏิบัติงานด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความยั่งยืนของทรัพยากร			✓	✓		
PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีวินัย เคารพผู้อื่น และมีจิตสาธารณะ			✓	✓	✓	
PLO5 แสดงออกถึงภาวะผู้นำ และมีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เพื่อบรรลุเป้าหมายของงานอย่างมีประสิทธิภาพ			✓	✓	✓	
PLO6 สื่อสารงานทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนได้อย่างตรงประเด็นและถูกต้องตามหลักวิชาการ			✓	✓		

2.3.7 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	1. ความรู้	2. ทักษะ	3. จริยธรรม	4. ลักษณะ บุคคล
PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลิตรายการเกษตรในเขตร้อน	✓			
PLO2 ปฏิบัติงานด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความยั่งยืนของทรัพยากร	✓	✓	✓	✓
PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็น ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม		✓		
PLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีวินัย เคารพผู้อื่น และมีจิตสาธารณะ			✓	✓
PLO5 แสดงออกถึงภาวะผู้นำ และมีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เพื่อบรรลุเป้าหมายของงานอย่างมีประสิทธิภาพ			✓	✓
PLO6 สื่อสารงานทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนได้อย่างตรงประเด็น และถูกต้องตามหลักวิชาการ		✓	✓	✓

2.3.8 ตารางแสดงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ.2567

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2567													
	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO4			GELO5		GELO 6	GELO 7	GELO 8	GELO 9	GELO 10	
				GELO 4.1	GELO 4.2	GELO 4.3	GELO 5.1	GELO 5.2						
PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลการเกษตรในเขตร้อน	✓	✓												
PLO2 ปฏิบัติงานด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความยั่งยืนของทรัพยากร		✓	✓		✓		✓		✓	✓		✓		
PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็น ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม					✓					✓				
PLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีวินัย เคารพผู้อื่น และมีจิตสาธารณะ							✓		✓		✓		✓	
PLO5 แสดงออกถึงภาวะผู้นำ และมีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เพื่อบรรลุเป้าหมายของงานอย่างมีประสิทธิภาพ								✓				✓		
PLO6 สื่อสารงานทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนได้อย่างตรงประเด็นและถูกต้องตามหลักวิชาการ				✓		✓								

หมายเหตุ ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2567 ที่ผลัดกันไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

- GELO 1 ยกตัวอย่างจากศาสตร์ที่หลากหลายไปบูรณาการกับการเรียน การดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย (ความรู้ - K)
- GELO 2 นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา การตัดสินใจโดยใช้ทักษะการคิดที่เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ (ความรู้ - K)
- GELO 3 วิเคราะห์สถานการณ์ในปัจจุบันและวางแผนการทำงานด้วยสมรรถนะการเป็นผู้ประกอบการได้อย่างเหมาะสม (ความรู้ - K)
- GELO 4 ประยุกต์ใช้ทักษะด้านภาษา การสื่อสารและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนและการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- Sub GELO 4.1 สื่อสารโดยใช้ทักษะภาษาในการทำงานและการดำเนินชีวิต (ทักษะ - S)
 - Sub GELO 4.2 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศได้อย่างถูกต้องตามหลักการในการสื่อสาร การทำงานหรือในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ทักษะ - S)
 - Sub GELO 4.3 สื่อสาร หรือนำเสนอผลงาน ด้วยวิธีการหรือรูปแบบต่าง ๆ ได้ (ทักษะ - S)
- GELO 5 บริหารจัดการตนเองเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตและการเรียนได้
- Sub GELO 5.1 ดูแลตนเอง บริหารจัดการตนเองทั้งทางร่างกายและจิตใจ (ทักษะ - S)
 - Sub GELO 5.2 แสดงออกถึงการเห็นคุณค่าของตนเองและบุคคลอื่น ตั้งเป้าหมาย มีพลังสุขภาพจิตในการดำเนินชีวิตประจำวัน (คุณลักษณะ - C)
- GELO 6 แสดงออกถึงคุณธรรมจริยธรรมพื้นฐานในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น (จริยธรรม - E)
- GELO 7 ประเมินตนเอง กำหนดเป้าหมาย วางแผนการเรียนและประเมินการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง (คุณลักษณะ - C)
- GELO 8 ประยุกต์แนวความคิดความเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในการดำเนินชีวิต หรือทำกิจกรรมในมหาวิทยาลัย (คุณลักษณะ - C)
- GELO 9 ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ตาม โดยรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง (คุณลักษณะ - C)
- GELO 10 แสดงออกถึงความภาคภูมิใจในความเป็นไทย ดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรม เอกลักษณ์ที่ดีงาม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและประวัติศาสตร์ของชาติ (คุณลักษณะ - C)

2.3.9 ตารางแสดงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตรและสมรรถนะหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2567

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย							
	ด้านการสื่อสารและสารสนเทศ	ด้านภาวะผู้นำ	ด้านการเป็นผู้ประกอบการ	ด้านทักษะการคิด	ด้านพหุวัฒนธรรม	ด้านการจัดการตนเอง	ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต	ด้านความเป็นพลเมือง
PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลการเกษตรในเขตร้อน				✓			✓	
PLO2 ปฏิบัติงานด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความยั่งยืนของทรัพยากร			✓	✓	✓			
PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็น ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม	✓						✓	
PLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีวินัย เคารพผู้อื่น และมีจิตสาธารณะ						✓		✓
PLO5 แสดงออกถึงภาวะผู้นำ และมีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เพื่อบรรลุเป้าหมายของงานอย่างมีประสิทธิภาพ		✓						
PLO6 สื่อสารงานทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนได้อย่างตรงประเด็นและถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓							

2.3.10 การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

จากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมของโลกในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดความต้องการแรงงานที่มีทักษะสมัยใหม่ มีวิสัยทัศน์วิเคราะห์ และสามารถปรับตัวต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน จึงได้รับการออกแบบโดยใช้แนวคิด Backward Curriculum Design ซึ่งเริ่มจากการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) มาพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLO) และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายดังกล่าว เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของภาคการเกษตรในยุคปัจจุบัน

การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรเน้นการพัฒนาทักษะจากพื้นฐานสู่การประยุกต์ใช้จริง โดยในชั้นปีที่ 1 และ 2 นิสิตเรียนรายวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับบริบททางการเกษตร เช่น วิชาเกษตรศาสตร์ทั่วไป พื้นฐานเกษตรเขตร้อน พฤกษศาสตร์ ชีววิทยา เศรษฐศาสตร์เกษตร และวิทยาศาสตร์สัตว์ ส่วนในชั้นปีที่ 3 และ 4 จะเป็นการเรียนวิชาเฉพาะทางที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชและสัตว์ ศัตรูพืช โลจิสติกส์ การตลาด การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตร และระเบียบและข้อบังคับทางการเกษตร โดยจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning, Problem-based Learning และ Experiential Learning เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ แก้ปัญหา และลงมือปฏิบัติงานได้จริง

นอกจากนี้ หลักสูตรยังปรับปรุงและเพิ่มรายวิชาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในโลกยุคใหม่ ได้แก่ วิชาการจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตพืช และ ดิน น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการผลิตพืช ให้มีปฏิบัติการเพิ่ม และยังคงมีวิชาปฏิบัติการเกษตรเขตร้อน เพื่อตอบสนองต่อ PLO2 และวิชาการสื่อสารทางการตลาดสินค้าเกษตร เพื่อตอบสนองต่อ PLO3 และ PLO6 และระเบียบและข้อบังคับทางการเกษตร เพื่อตอบสนองต่อ PLO1 รวมทั้งเปิดโอกาสให้นิสิตได้ฝึกประสบการณ์จริงผ่านวิชาฝึกงานเฉพาะด้าน และสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง เพื่อตอบสนองต่อ PLO2 PLO4 และ PLO5 และพัฒนา Soft Skills ด้านภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบ ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต หลักสูตรได้กำหนดการประเมินทักษะดังกล่าว ผ่านผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา การปรับปรุงดังกล่าว จะทำให้ตอบสนอง PLO ของหลักสูตรให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3. จำนวนหน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา คำอธิบายรายวิชา และแผนการศึกษา
- 3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต
- 3.2 โครงสร้างหลักสูตร
- 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
- โดยนิสิตต้องเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปครบทั้ง 3 ส่วน ดังนี้
1. รายวิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาคุณภาพนิสิต มก. 8 หน่วยกิต
 2. รายวิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
 - ด้านการสื่อสารและสารสนเทศ
 - ด้านภาวะผู้นำ
 - ด้านการเป็นผู้ประกอบการ
 3. รายวิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะ ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต
- ตามที่ระบุในผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)
- ด้านทักษะการคิด
 - ด้านพฤติกรรมธรรม
 - ด้านการจัดการตนเอง
 - ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต
 - ด้านความเป็นพลเมือง
- 2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ 79 หน่วยกิต
 - วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
- 3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
- 3.3 รายวิชา
- (1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
- โดยนิสิตต้องเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปครบทั้ง 3 ส่วน ดังนี้
1. รายวิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาคุณลักษณะนิสิต มก. 8 หน่วยกิต
01999111 เกษตรศาสตร์สร้างศาสตร์แห่งแผ่นดิน (Kasetsart Creating Knowledge of the Land)
วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา 6 (- -)
 2. รายวิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะ ทั้ง 3 ด้าน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
 - ด้านการสื่อสารและสารสนเทศ
 - ด้านภาวะผู้นำ
 - ด้านการเป็นผู้ประกอบการ
 3. รายวิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะตามที่ระบุในผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

- ด้านทักษะการคิด
- ด้านพหุวัฒนธรรม
- ด้านการจัดการตนเอง
- ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- ด้านความเป็นพลเมือง

(1) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	94 หน่วยกิต
2.1) วิชาเฉพาะบังคับ		79 หน่วยกิต
01101181 เศรษฐศาสตร์จุลภาค I (Microeconomics I)		3(3-0-6)
01123101 เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น (Introduction to Agricultural Economics)		3(3-0-6)
01123211 การจัดการธุรกิจเกษตรและอาหารเบื้องต้น (Introduction to Agri-Food Business Management)		3(3-0-6)
01123322 เศรษฐศาสตร์การจัดการธุรกิจฟาร์ม (Managerial Economics for Farm Business)		3(3-0-6)
01401114 พฤกษศาสตร์ทั่วไป (General Botany)		3(2-3-6)
01403112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (Laboratory in General Chemistry)		1(0-3-2)
01403119 เคมีเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Introductory Chemistry for Applied Sciences)		3(3-0-6)
01419211 จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology)		3(3-0-6)
01419214 จุลชีววิทยาพื้นฐานภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Fundamental Microbiology)		1(0-3-2)
01422111 หลักสถิติ (Principles of Statistics)		3(3-0-6)
01422221 การประมวลผลข้อมูลสถิติ (Statistical Data Processing)		3(2-2-5)
01423113 สัตววิทยาทั่วไป (General Zoology)		3(2-3-6)
01424111 หลักชีววิทยา (Principle of Biology)		3(3-0-6)
01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biology)		1(0-3-6)

01001241	ทัศนมิติในการส่งเสริมการเกษตร (Perspective in Agricultural Extension)	3(3-0-6)
01002111	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์ (Animal Science and Technology)	3(3-0-6)
01011311	หลักการจัดการศัตรูพืช มนุษย์ และสัตว์ (Principles of Pest Management)	3(2-3-6)
01015111	เกษตรศาสตร์ทั่วไป (Overview in Agriculture)	1(1-0-2)
01015299	การฝึกงานเบื้องต้น (General Practicum)	2(0-10-5)
01025111**	พื้นฐานเกษตรเขตร้อน (Fundamentals of Tropical Agriculture)	2(2-0-4)
01025251**	ระบบการผลิตทางการเกษตร (Agricultural Production System)	3(2-3-6)
01025331**	การจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิต พืช (Management of Cultivar and Environmental Factors for Crop Production)	3(3-0-6)
01025332**	ดิน น้ำและเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการผลิตพืช (Soil, Water, and Agricultural Machinery for Crop Production)	3(3-0-6)
01025333	ปฏิบัติการเกษตรเขตร้อน (Laboratory in Tropical Agriculture)	1(0-3-2)
01025399	การฝึกงานเฉพาะด้าน (Specific Practicum)	3(0-15-8)
01025452	การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตร (Value-Added Agricultural Products)	3(2-3-6)

**รายวิชาปรับปรุง

01025461*	ระเบียบและข้อบังคับทางการเกษตร (Agricultural Rules and Regulations)	3(3-0-6)
01025471*	การสื่อสารทางการตลาดสินค้าเกษตร (Agricultural Product Marketing Communication)	3(3-0-6)
01025491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเกษตรเขตร้อน (Basic Research Methods in Tropical Agriculture)	3(3-0-6)
01025497	สัมมนา (Seminar)	1
01025498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3
2.2) วิชาเฉพาะเลือก		ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งต่อไปนี้		
01003451	สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ (Physiology of Field Crop Production)	3(3-0-6)
	หรือ	
01007451	สรีรวิทยาของพืชสวน (Physiology of Horticultural Crops)	3(2-2-5)
และให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาในคณะเกษตร โดยเลือกเรียนวิชาการรหัส 010xx3xx หรือ 010xx4xx หรือเลือกเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้อง ดังตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
01001344	ยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร (Strategy for Agricultural Extension and Development)	3(3-0-6)
01004211	วิทยาศาสตร์ด้านแมลง (Insect Science)	3(2-2-5)
01005342	การจัดการโรงเรือนปลูกพืชในเขตร้อนชื้น (Tropical Greenhouse Management)	3(3-0-6)
01005374	โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานทางการเกษตร (Agricultural Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
01008211	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Introductory Plant Pathology)	3(2-3-6)
01025351*	การพัฒนาเกษตรเชิงพื้นที่ (Area- Based Agricultural Development)	3(3-0-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

01025396	องค์ความรู้จากการศึกษาในต่างประเทศ (Body of Knowledge from Overseas Studies)	1-15
01025451 *	การจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรเขตร้อน (Water Resources Management for Tropical Agriculture)	3(3-0-6)
01025490	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6
01025496	เรื่องเฉพาะทางเกษตรเขตร้อน (Selected Topics in Tropical Agriculture)	1-3
01101182	เศรษฐศาสตร์มหภาค I (Macroeconomics I)	3(3-0-6)
01123212	การตลาดสำหรับธุรกิจเกษตรและอาหาร (Agri-Food Business Marketing)	3(3-0-6)
01123342	ธุรกิจเกษตรและอาหารระหว่างประเทศ (International Agri-Food Business)	3(3-0-6)
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต

* รายวิชาเปิดใหม่

3.4 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

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

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- วิชาเฉพาะบังคับ

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
01001241	ทัศนมิติในการส่งเสริมการเกษตร	3(3-0-6)
01002111	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์	3(3-0-6)
01011311	หลักการจัดการศัตรูพืช มนุษย์ และสัตว์	3(2-3-6)
01015111	เกษตรศาสตร์ทั่วไป	1(1-0-2)
01015299	การฝึกงานเบื้องต้น	2(0-10-5)
01101181	เศรษฐศาสตร์จุลภาค I	3(3-0-6)
01123101	เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น	3(3-0-6)
01123211	การจัดการธุรกิจเกษตรและอาหารเบื้องต้น	3(3-0-6)
01123322	เศรษฐศาสตร์การจัดการธุรกิจฟาร์ม	3(3-0-6)
01401114	พฤกษศาสตร์ทั่วไป	3(2-3-6)
01403112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
01403119	เคมีเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์	3(3-0-6)
01419211	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
01419214	จุลชีววิทยาพื้นฐานภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01422111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
01422221	การประมวลผลข้อมูลสถิติ	3(2-2-5)
01423113	สัตววิทยาทั่วไป	3(2-3-6)
01424111	หลักชีววิทยา	3(3-0-6)
01424112	ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)

- วิชาเฉพาะเลือก

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
01001344	ยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร	3(3-0-6)
01003451	สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่	3(3-0-6)
01004211	วิทยาศาสตร์ด้านแมลง	3(2-2-5)
01005342	การจัดการโรงเรือนปลูกพืชในเขตร้อนชื้น	3(3-0-6)
01005374	โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานทางการเกษตร	3(3-0-6)
01007451	สรีรวิทยาของพืชสวน	3(2-2-5)
01008211	โรคพืชวิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)
01101182	เศรษฐศาสตร์มหภาค I	3(3-0-6)

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

3.5 คำอธิบายรายวิชา

3.5.1 คำอธิบายรายวิชาของหลักสูตร

01025111**	<p>พื้นฐานเกษตรเขตร้อน (Fundamentals of Tropical Agriculture)</p> <p>ความสำคัญของเกษตรเขตร้อน ระบบนิเวศเขตร้อน ทรัพยากรการผลิต ระบบการผลิต การตลาด โลจิสติกส์ทางการเกษตร เทคโนโลยีเครื่องจักรกลทางการเกษตร นวัตกรรมและการสร้างสรรค์เกษตรมูลค่าสูงคุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ ธุรกิจเกษตร เศรษฐกิจและการค้าทางการเกษตรเขตร้อน</p> <p>Importance of tropical agriculture. Tropical ecosystems. Production resources. Production systems. Marketing. Agricultural logistics. Agricultural mechanization technology. Innovation and creativity in high-value agriculture. Quality and safety of produce and products. Agribusiness, economic and trade of tropical agricultural commodities.</p>	2(2-0-4)
01025251**	<p>ระบบการผลิตทางการเกษตร (Agricultural Production System)</p> <p>ภาพรวมการเกษตรในโลก ภูมิภาคอาเซียนและประเทศไทย ระบบการผลิตพืชไร่และพืชสวน การเพาะปลูก การจัดการศัตรูพืช และระบบการผลิตสัตว์เศรษฐกิจ</p> <p>Global agriculture overview, ASEAN region and Thailand. Field and horticultural crop production systems. Cultivation, pest management, and economic livestock production systems.</p>	3(2-3-6)
01025331**	<p>การจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตพืช (Management of Cultivar and Environmental Factors for Crop Production)</p> <p>หลักการจัดการพันธุ์พืช คุณภาพเมล็ดพันธุ์ และการขยายพันธุ์พืช การจัดการปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการผลิตพืชในเขตร้อน ได้แก่ แสง อุณหภูมิ น้ำ ดินและสภาพพื้นที่ ธาตุอาหารพืช สารควบคุมการเจริญเติบโต การจัดการศัตรูพืช การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว</p> <p>Principles of cultivar management, seed quality, and plant propagation. Management of environmental factors affecting crop production in tropical systems, including light, temperature, water, soil and site conditions, plant nutrition, plant growth regulators, pest management, pesticide use, and postharvest management.</p>	3(2-3-6)
01025332**	<p>ดิน น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการผลิตพืช (Soil, Water and Agricultural Machinery for Crop Production)</p> <p>การกำเนิด และการจำแนกดิน สมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของดิน และปุ๋ย ความสัมพันธ์ระหว่างดิน ธาตุอาหาร น้ำ การเจริญเติบโตและผลผลิตพืช หลักการ</p>	3(3-0-6)

** รายวิชาปรับปรุง

	จัดการดิน ปุ๋ย และน้ำ เพื่อการผลิตพืชอย่างยั่งยืน ทรัพยากรน้ำและการจัดการเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการเกษตรเขตร้อน มีการศึกษานอกสถานที่	
	Soil formation and classification. Physical, chemical and biological properties of soils and fertilizers. Relationships between soil, nutrient, water, plant growth and yield. Principle of soil, fertilizer and water management for sustainable crop production. Water resource and management. Agricultural machinery used in tropical agriculture. Field trips required.	
01025333	ปฏิบัติการเกษตรเขตร้อน (Laboratory in Tropical Agriculture) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01025332 หรือเรียนพร้อมกัน	1(0-3-2)
	เทคนิคปฏิบัติการสำหรับการขยายพันธุ์พืช วิทยาการเมล็ดพันธุ์ การวิเคราะห์ทางเคมีของดิน พืช และปุ๋ย เครื่องจักรกลทางการเกษตร การผลิตสัตว์ และการจัดการศัตรูพืชและสัตว์	
	Laboratory techniques for plant propagation, seed technology, chemical analysis of soil, plants and fertilizers, agricultural machinery, animal production and pest management.	
01025351*	การพัฒนาเกษตรเชิงพื้นที่ (Area- Based Agricultural Development)	3(3-0-6)
	แนวคิดของการบริการของระบบนิเวศเกษตรในเขตร้อน การพัฒนาเชิงพื้นที่ โรงเรียนเกษตรกร และอารยเกษตร การวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตรและภูมิสังคม การพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืน การส่งเสริมการผลิตและบริการของระบบนิเวศ มีการศึกษานอกสถานที่	
	Concepts of tropical agroecosystem services, area-based development, farmer field school and civilized agriculture. Socio-geography and agroecosystem analysis. Development of sustainable practices. Enhancement of productivity and ecosystem services. Field trips required.	
01025396	องค์ความรู้จากการศึกษาในต่างประเทศ (Body of Knowledge from Overseas Studies)	1-15
	ความรู้ในสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ หรือบริหารธุรกิจ ในระดับปริญญาตรี ที่นิสิตลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	
	Knowledge in Agriculture, Economics or Business administration at the bachelor's degree level taken in overseas universities. Credit equivalence according to Kasetsart University regulation.	
01025399	การฝึกงานเฉพาะด้าน (Specific Practicum) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01015299	3(0-15-8)
	การฝึกงานเฉพาะด้านการผลิตและการจัดการเกษตรเขตร้อน	
	Specific practicum in tropical agricultural production and management.	

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

01025451*	การจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรเขตร้อน (Water Resources Management for Tropical Agriculture) แนวคิด หลักการ และเทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำของพืช ปริมาณน้ำต้นทุน การเก็บกักน้ำ และการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า การวางแผนระบบชลประทานขนาดเล็ก การเลือกและประยุกต์ใช้อุปกรณ์และระบบน้ำในระดับไร่นา การจัดการน้ำภายใต้ความแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ การประเมินต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของระบบจัดการน้ำอย่างเหมาะสม Concepts, principles, and technologies for efficient water resources management in tropical agriculture. Analysis of crop water requirements, water availability, water storage and efficient water use. Planning of small-scale irrigation systems. Selection and application of on-farm water equipment and systems. Water management under climate variability and climate change. Economic evaluation of costs and returns of appropriate water management systems.	3(3-0-6)
01025452	การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตร (Value-Added Agricultural Products) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01025251 หลักการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตร การวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด เทคนิคการเพิ่มความสนใจของลูกค้า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เกี่ยวข้องในตลาดสินค้าเกษตร การทำโครงการเพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร Principles to increase value of agricultural products, strategic marketing plans, techniques to enhance customer interests, interactions between agricultural commodities market. Student project in enhancing value of agricultural product required.	3(2-3-6)
01025461*	ระเบียบและข้อบังคับทางการเกษตร (Agricultural Rules and Regulations) หลักการและกรอบกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องกับการผลิต แปรรูป การค้า การนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในประเทศไทยและระหว่างประเทศ กฎ ระเบียบ และข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาหาร มาตรฐานการผลิต พันธุ์พืชและผลิตภัณฑ์สมุนไพร สารเคมีทางการเกษตร สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชีวภาพ แรงงาน ปศุสัตว์ เครื่องจักรกลเกษตร การคุ้มครองภูมิปัญญาท้องถิ่น และจริยธรรมของผู้ประกอบการเกษตร Principles and regulatory frameworks related to production, processing, trade, import and export of agricultural products in Thailand and internationally. Rules, regulations, and requirements concerning food safety, production standards, plant varieties and herbal products, agricultural chemicals, environment and biological resources, labor, livestock, agricultural machinery. Protection of traditional knowledge, and ethics of agricultural entrepreneurs.	3(3-0-6)

* รายวิชาเปิดใหม่

01025471*	<p>การสื่อสารทางการตลาดสินค้าเกษตร (Agricultural Product Marketing Communication)</p> <p>หลักการสื่อสารการตลาดสินค้าเกษตร สภาพแวดล้อมทางการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภคและแนวโน้มการตลาดสมัยใหม่ การสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์ การโฆษณา ประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมการขายสินค้าเกษตร เทคนิคการเล่าเรื่อง การออกแบบและผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารสินค้าเกษตรผ่านสื่อดิจิทัลและโซเชียลมีเดีย จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคมในการสื่อสารทางการค้า</p> <p>Principles of agricultural marketing communication. Marketing environment. Consumer behavior and modern marketing trends. Brand development and brand communication. Advertising, public relations, and promotion for agricultural products. Storytelling techniques. Media design and production for agricultural marketing communication through digital and social media platforms. Ethics and social responsibility in commercial communication.</p>	3(3-0-6)
01025490	<p>สหกิจศึกษา (Cooperative Education)</p> <p>การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราวตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการจัดทำรายงานและการนำเสนอ</p> <p>On the job training as a temporary employee according to the assigned project including report writing and presentation.</p>	6
01025491	<p>ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเกษตรเขตร้อน (Basic Research Methods in Tropical Agriculture)</p> <p>หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางเกษตรเขตร้อน การกำหนดปัญหา การวางรูปแบบการวิจัย การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถาม การวิเคราะห์และตีความข้อมูล การใช้สถิติสำหรับการวิจัย การเขียนรายงานและการเสนอผลการวิจัย</p> <p>Principles and research methods in Tropical Agriculture, identification of research problems, formulation of research objectives and hypotheses, collection of data, construction of questionnaire, data analysis and interpretation, application of statistics for research, report writing and presentation.</p>	3(3-0-6)
01025496	<p>เรื่องเฉพาะทางเกษตรเขตร้อน (Selected Topics in Tropical Agriculture)</p> <p>เรื่องเฉพาะทางเกษตรเขตร้อนในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา</p> <p>Selected topics in tropical agriculture at the bachelor's degree level. Topics are subjected to change in each semester.</p>	1-3

* รายวิชาเปิดใหม่

01025497	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและการอภิปรายในหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านการผลิตและ การจัดการเกษตรเขตร้อนในระดับปริญญาตรี Presentation and discussion on current interesting topics in tropical agricultural production and management at the bachelor's degree level.	1
01025498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าทางด้านการผลิตและการจัดการเกษตรเขตร้อนระดับ ปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน Study and research in tropical agricultural production and management at the bachelor's degree level and compile into a written report.	3

3.5.2 คำอธิบายรายวิชาที่มีรหัสวิชาออกหลักสูตร

01001241	ทัศนมิติในการส่งเสริมการเกษตร (Perspective in Agricultural Extension) ความสำคัญของภาคการเกษตร การปรับเปลี่ยนทัศนมิติของการส่งเสริมการเกษตร แหล่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การจัดการความรู้ การเผยแพร่และการยอมรับนวัตกรรมเกษตร การสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าการเกษตรและบริการ กลยุทธ์และเทคนิคการสร้างการมีส่วนร่วม การบริหารการเปลี่ยนแปลงปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาที่ยั่งยืนและตัวบ่งชี้ความสำเร็จ Importance of agricultural sector, perspective in agricultural extension, information sources and accessibility, knowledge management, Diffusion and innovation, Value adding of agricultural product and service, Strategy and technique for building participation. Change management, sufficiency economy, sustainable development and success indicator.	3(3-0-6)
01001344	ยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร (Strategy for Agricultural Extension and Development) การเปลี่ยนแปลงบริบทการพัฒนาต่อทิศทางการพัฒนาการเกษตร นโยบายและแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร การวางแผนการออกแบบและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ การจัดการโครงการ การติดตาม และประเมินผลโครงการ Changes in development perspectives to agricultural development aspect, policy and strategic plan for agricultural extension and development, planning, project design and feasibility study, project management, and project monitoring and evaluation.	3(3-0-6)
01002111	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์ (Animal Science and Technology) ความสำคัญของการผลิตสัตว์ ความสัมพันธ์กับการเกษตรสาขาอื่น ๆ หลักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ การจัดการฟาร์มและสภาพแวดล้อม ผลผลิตขั้นปฐมและผลิตภัณฑ์จากสัตว์ การตลาด ปศุสัตว์ แนวโน้มการผลิตสัตว์ในอนาคต Importance of animal production, relationship to other agricultural production sectors, science and technology in animal production, farm management and the environment, primary products and animal products, livestock marketing, future trend of animal production.	3(3-0-6)
01003451	สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ (Physiology of Field Crop Production) หลักการทางสรีรวิทยาของพืชไร่ การเจริญ การเติบโต และการสร้างผลผลิตของพืชไร่ การใช้หลักปฏิบัติในการเพาะปลูกโดยคำนึงถึงอิทธิพลของแสง อุณหภูมิ น้ำ และสมบัติดินที่มีผลทางสรีรวิทยา Principle of crop physiology, growth, development and yield production, application to cultural practices with strong emphasis on influences of light, temperature, water, and soil properties on crop physiology.	3(3-0-6)

01004211	วิทยาศาสตร์ด้านแมลง (Insect Science) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01424111 ชีววิทยาของแมลง สัณฐานวิทยา วงจรชีวิตและการพัฒนา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา วิวัฒนาการและความหลากหลาย การจัดหมวดหมู่และการเก็บตัวอย่างแมลง การเก็บรักษาและการจำแนกแมลง หลักการควบคุม กฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับงานทางกีฏวิทยา Insect biology. Morphology. Life cycle and development. Physiology. Ecology. Evolution and diversity. Insect classification and collection. Preservation and identification. Principles of insect control. Regulations related to entomological work.	3(2-2-5)
01005342	การจัดการโรงเรือนปลูกพืชในเขตร้อนชื้น (Tropical Greenhouse Management) หลักการเลือกใช้โรงเรือนหรืออาคารเพาะปลูกพืชในเขตภูมิอากาศร้อนชื้น โรงงานผลิตพืช รูปแบบและโครงสร้างของโรงเรือน ที่ตั้งโรงเรือนระบบทำความเย็นและระบายอากาศ แสง อุณหภูมิ และคาร์บอนไดออกไซด์ การควบคุมแมลงและโรคพืช วัสดุเพาะ ธาตุอาหารพืช และน้ำ Principles of selection of greenhouse or plant cultivation building in tropical climates. Plant factory. Model and structure of greenhouse. Location of greenhouse. Cooling and air ventilation system. Light, temperature and carbon dioxide. Insect and plant disease control. Planting materials, nutrients and water.	3(3-0-6)
01005374	โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานทางการเกษตร (Agricultural Logistics and Supply Chain Management) หลักการทางด้านโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานทางการเกษตร ระบบขนส่ง บทบาทและความสำคัญของโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานทางการเกษตร กิจกรรมและกระบวนการทางโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์เกษตร การวิเคราะห์ปัญหาโลจิสติกส์ทางการเกษตร การประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์เกษตร Principle of agricultural logistics and supply chain management. Transportation system. Role and importance of agricultural logistics and supply chain management. Logistics activities and operations of agricultural product. Analysis of agricultural logistics problem. Computer application for logistics management of agricultural product.	3(3-0-6)
01007451	สรีรวิทยาของพืชสวน (Physiology of Horticultural Crops) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01401114 กระบวนการทางสรีรวิทยาของพืชสวน สภาพแวดล้อมและปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตพืชสวน การประยุกต์หลักสรีรวิทยาเพื่อการผลิตพืชสวน Physiological processes in horticultural crops. Environment and factors affecting horticultural crop production. Application of physiological principles for horticultural crop production.	3(2-2-5)

01008211	<p>โรคพืชวิทยาเบื้องต้น (Introductory Plant Pathology)</p> <p>ประวัติและความสำคัญของโรคพืช แนวคิดเกี่ยวกับโรคพืช สมมติฐานวิทยาการเกิดโรค อาการ การพัฒนาของโรค การระบาด การจัดหมวดหมู่ การวินิจฉัย หลักการควบคุมโรคพืชและเทคโนโลยีชีวภาพทางโรคพืช</p> <p>History and importance of plant diseases; plant disease concept; etiology, symptom, disease development, epidemiology, classification, diagnosis; principles of plant disease control and biotechnology in plant pathology.</p>	3(2-3-6)
01011311	<p>หลักการจัดการศัตรูพืช มนุษย์ และสัตว์ (Principles of Pest Management)</p> <p>ผลกระทบและความเสียหายของศัตรูพืช มนุษย์และสัตว์ เทคนิคและวิธีการควบคุมศัตรูพืช มนุษย์และสัตว์ หลักการและแนวทางการจัดการศัตรูพืช มนุษย์และสัตว์ เทคนิคการสำรวจศัตรูพืช มนุษย์และสัตว์และการตัดสินใจ กรณีศึกษาการจัดการแมลง สัตว์มีกระดูกสันหลัง โรคพืช วัชพืช และการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน</p> <p>Impacts and damages caused by pest, pest control techniques and methods, principles and guidelines of pest management, pest survey techniques and decision-making. Case studies on insect, vertebrate, plant disease, weed and integrated pest management.</p>	3(2-3-6)
01015111	<p>เกษตรศาสตร์ทั่วไป (Overview in Agriculture)</p> <p>ความสำคัญของการเกษตรต่อความมั่นคงทางอาหารและพลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อมกับการเกษตรของประเทศไทย สถาบันและองค์กรในประเทศและระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร และสิ่งแวดล้อมระบบการเกษตรโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตรของประเทศไทยและความสัมพันธ์กับภาคอุตสาหกรรมเกษตร ผลกระทบจากข้อตกลงการเปิดเสรีทางการค้าต่อภาคการเกษตร</p> <p>Importance of agriculture on security of food and energy. Relationships between economics, society, politics, environments and Thai agriculture. National and international institutes and organizations related to agriculture and environment. Agricultural systems, production structure of agricultural products of Thailand and their relationship with agro – industrial sector. Impacts from free trade agreements on agricultural sector.</p>	1(1-0-2)
01015299	<p>การฝึกงานเบื้องต้น (General Practicum)</p> <p>การฝึกปฏิบัติงานทั่วไปทางการเกษตรด้านพืชไร่ พืชสวน พืชอาหารสัตว์ การจัดการศัตรูพืช ดินและปุ๋ย การเลี้ยงสัตว์ และเกษตรกลวิธาน</p> <p>Farm practices in agronomy, horticulture, forage crops, pest management, soil and fertilizer, animal husbandry, and farm machinery.</p>	2(0-10-5)

01101181	<p>เศรษฐศาสตร์จุลภาค I (Microeconomics I)</p> <p>ความหมายลักษณะและวิธีการศึกษาเศรษฐศาสตร์ ปัญหาเศรษฐกิจ การทำหน้าที่ของระบบเศรษฐกิจ อุปสงค์ อุปทาน และราคาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ และอุปทาน การใช้อุปสงค์และอุปทานในการปฏิบัติ พฤติกรรมของผู้บริโภคและ อรรถประโยชน์ ธุรกิจการผลิตและต้นทุนการผลิต ต้นทุนในระยะสั้นและระยะยาว การผลิตในระยะยาว การผลิตในระยะยาวมาก ซึ่งเกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าและ มลพิษ การกำหนดราคาผลผลิตในตลาดต่างๆ ทฤษฎีราคาในเชิงปฏิบัติ การกระจาย รายได้ การกำหนดค่าจ้าง ดอกเบี้ย และผลตอบแทนจากการลงทุน ความยากจน และ ความไม่เท่าเทียมกัน</p> <p>Meaning, nature and methods of economic study. Economic problems. Functioning of the economy. Demand, supply, price, elasticity of demand and supply, application of demand and supply. Consumer behaviour and utility. Production and cost, short-run cost and long-run cost, production in the long-run and the very long-run concerning progress and pollution. Price determination in different types of market, application of price theory. Income distribution, determination of wage, interest, and return on investment; poverty and inequality.</p>	3(3-0-6)
01101182	<p>เศรษฐศาสตร์มหภาค I (Macroeconomics I)</p> <p>วิธีการในการวัดรายได้ประชาชาติ ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดรายได้ ประชาชาติ การเปลี่ยนแปลงรายได้ประชาชาติ วัฏจักรธุรกิจและการเคลื่อนไหวขึ้นลง ในรายได้ ประชาชาติ ทฤษฎีและมาตรการของนโยบายการคลัง ระดับราคา การเงิน และ การธนาคาร การวิเคราะห์เงินตราและการวิเคราะห์รายได้ การค้าและการเงิน ระหว่างประเทศ การว่างงานและเงินเฟ้อ ความจำเป็นเหตุโต และการพัฒนา เศรษฐกิจเปรียบเทียบ</p> <p>National income account. Determination of national income. Business cycle and national income fluctuations. Theories and measures of fiscal policies. Money and banking, monetary and income analysis. International trade and finance. Unemployment, inflation, economic growth and development. Comparative economic systems</p>	3(3-0-6)
01123101	<p>เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น (Introduction to Agricultural Economics)</p> <p>สิ่งเร่งและสิ่งจำเป็นในการพัฒนาการเกษตรของประเทศกำลังพัฒนา บทบาทของทรัพยากรธรรมชาติ ประชากร ทุน และเทคโนโลยีในการพัฒนาการ เกษตรและการพัฒนาเศรษฐกิจ โครงสร้างทางเศรษฐกิจการเกษตรของประเทศไทย การผลิตทางเกษตร การบริโภคผลผลิตอาหาร อุปสงค์และอุปทานและราคาผลผลิต เกษตร สหกรณ์การเกษตรในประเทศไทย สินเชื่อเกษตร การตลาดเกษตร หลักการ ผลิตทางการเกษตร ต้นทุนการผลิต อุปทานและรายได้ หลักการทำให้ได้กำไรสูงสุดในการ ผลิตทางการเกษตร หลักการจัดการธุรกิจเกษตร ปัญหาในการค้าผลิตภัณฑ์ทาง การเกษตร</p>	3(3-0-6)

Accelerating factors and necessary elements of agricultural development in developing countries. Roles of natural resources, population, capital, and technology in agricultural and economic development. Structure of agricultural economy of Thailand. Agricultural production. Food consumption. Demand, supply and price of agricultural product markets. Agricultural cooperative in Thailand. Agricultural credit, agricultural marketing. Principles of agricultural production. Costs of production. Supply and income of agricultural product. Principles of profit maximization in agricultural production. Principles of agribusiness management. Problems on agricultural product trade.

01123211

การจัดการธุรกิจเกษตรและอาหารเบื้องต้น
(Introduction to Agri-Food Business Management)

3(3-0-6)

บทบาทและโครงสร้างธุรกิจเกษตรไทย แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับองค์การและการจัดการ การมีปฏิสัมพันธ์ขององค์กรธุรกิจเกษตรกับสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเกษตร หน้าที่และบทบาทของผู้จัดการธุรกิจเกษตรในการวางแผน การจัดองค์การ การสั่งการ การตัดสินใจ และการควบคุมในองค์การธุรกิจเกษตร ทักษะของการเป็นผู้นำ การจัดทำลิสต์คน การจูงใจ การติดต่อสื่อสารและการทำงานเป็นทีม การบริหารงานบุคคลในองค์การธุรกิจเกษตร การจัดการความเสี่ยงและการเปลี่ยนแปลง ภายใต้สภาพแวดล้อมธุรกิจเกษตรที่เป็นพลวัต

Roles and structure of agribusiness in Thai economy. Concept and theories related to organizational and management. Internal and external interaction of agribusiness organization. Laws and regulations affecting agribusiness. Roles of agribusiness manager in planning, organizing, leading, decision making and controlling in agribusiness organizations. Leadership skills; staffing, motivation, communication and teamwork. Human resource management in agribusiness. Managing risk and change in the dynamic agribusiness environment.

01123212

การตลาดสำหรับธุรกิจเกษตรและอาหาร
(Agri-Food Business Marketing)

3(3-0-6)

ภาพรวมของการตลาดและกระบวนการทางการตลาด การเข้าใจในการตลาดและการสร้างคุณค่าให้แก่ผู้บริโภค การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการตลาดของธุรกิจเกษตรและอาหาร การจัดการสารสนเทศทางการตลาดเพื่อเข้าใจผู้บริโภค พฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนการตลาด การเลือกกลุ่มตลาดเป้าหมาย และการวางตำแหน่งของสินค้าเกษตรและอาหาร กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาด

Overview of marketing and marketing process. Understanding market and customer value. Analysis of agri-food marketing environment. Managing marketing information to gain customer insights. Consumer &

	business markets and buyer. Consumer behaviour. Segmentation, targeting and positioning of agri-food products. Marketing mix strategy.	
01123322	เศรษฐศาสตร์การจัดการธุรกิจฟาร์ม (Managerial Economics for Farm Business) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01101181 หรือ 01123101 ธุรกิจฟาร์ม การจัดการ และการตัดสินใจ ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการจัดการธุรกิจฟาร์ม ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่สำคัญสำหรับการวัดผลการดำเนินงานของฟาร์ม การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของธุรกิจฟาร์ม การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีต่อการดำเนินงานของธุรกิจฟาร์ม การวางแผนรวมทั้งหมดของธุรกิจฟาร์ม การจัดการความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในธุรกิจฟาร์ม Farm business, management and decision. Economics theory for farm business management. Data and source of data for farm performance evaluation, measurement performance. Farm business performance analysis. Environmental analysis for farm business performance. Farm business planning. Farm business risks and uncertainty management.	3(3-0-6)
01123342	ธุรกิจเกษตรและอาหารระหว่างประเทศ (International Agri-Food Business) โลกาภิวัตน์กับธุรกิจเกษตรข้ามพรมแดน ประโยชน์จากการค้า ความได้เปรียบด้านปัจจัยการผลิต ต้นทุนการค้า กฎระเบียบการค้า การค้าระหว่างประเทศ การตลาดระหว่างประเทศ การวิจัยและพัฒนา รูปแบบการทำธุรกิจเกษตรและอาหารระหว่างประเทศ การทำให้เป็นภายใน การแข่งขันระหว่างประเทศ ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน และการเมือง ภาษีระหว่างประเทศ Globalization and agribusiness across border. Gain from trade. Factor advantage. Trade costs, international trade rules. Global marketing. Research and development. Multinational agri-food business formation. Internalization. Competitive interactions. Foreign exchange risk. Political risk. International taxation.	3(3-0-6)
01401114	พฤกษศาสตร์ทั่วไป (General Botany) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสัณฐานวิทยา กายวิภาควิทยา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา การจัดหมู่และวิวัฒนาการ การใช้ประโยชน์จากพืช General principles of plant morphology, anatomy, physiology, classification and evolution. Uses of plants.	3(2-3-6)
01403112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (Laboratory in General Chemistry) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01403111 หรือ 01403119 หรือพร้อมกัน ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403119 เคมีเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์	1(0-3-2)

	Laboratory work for 01403119 (Introductory Chemistry for Applied Sciences)	
01403119	<p>เคมีเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Introductory Chemistry for Applied Sciences)</p> <p>อะตอมและโครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ สถานะของสสาร สารละลาย อุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์ สมดุลเคมี กรด-เบส สมดุลของไอออน ปฏิกิริยาออกซิเดชัน-รีดักชัน และเคมีไฟฟ้า การประยุกต์ใช้ในวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เกษตรกรรม สิ่งแวดล้อม และ และวิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต</p> <p>Atoms and atomic structure. The periodic table. Chemical bonding. Stoichiometry. States of matter. Solutions. Thermodynamics. Chemical Kinetics. Chemical equilibrium. Acids and bases. Ionic equilibria. Oxidation and reduction and electrochemistry. Applications in natural sciences, agriculture, environment and life sciences.</p>	3(3-0-6)
01419211	<p>จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01424111</p> <p>หลักทางจุลชีววิทยาจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ โครงสร้างของเซลล์พันธุกรรม การเจริญและเมแทบอลิซึม การจัดหมวดหมู่ การประยุกต์ทางการเกษตร อาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม การสาธารณสุขและการแพทย์</p> <p>Principles of microbiology, groups of microorganisms, cell structures, genetics, growth and metabolism, classification, applications in agriculture, food, industry, environment, public health and medical approach.</p>	3(3-0-6)
01419214	<p>จุลชีววิทยาพื้นฐานภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Fundamental Microbiology)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 01419211 หรือเรียนพร้อมกัน และ 01424112</p> <p>ปฏิบัติการสำหรับ 01419211</p> <p>Laboratory for 01419211</p>	1(0-3-2)
01422111	<p>หลักสถิติ (Principles of Statistics)</p> <p>แนวความคิดเกี่ยวกับสถิติศาสตร์ ค่าวัดตำแหน่งที่ตั้ง การวัดค่ากลาง การวัด การกระจาย ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจง ทวินาม การแจกแจงปัวซอง การแจกแจงปกติ การแจกแจงค่าตัวอย่าง การอนุมานเชิงสถิติสำหรับประชากรเดียวและสองประชากร การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย</p> <p>Concept of statistics. Measure of location. Measure of center. Measure of dispersion. Probability. Random variables and their probability distributions. Binomial distribution. Poisson distribution. Normal distribution. Sampling distribution. Statistical inference for one and two populations. Analysis of categorical data. One-way analysis of variance. Simple linear regression analysis</p>	3(3-0-6)

01422221	<p>การประมวลผลข้อมูลสถิติ (Statistical Data Processing) วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01422111</p> <p>การประมวลผลข้อมูล เทคนิคทางสถิติในการประมวลผลข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การเตรียมข้อมูล การจัดการข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟและตาราง การวิเคราะห์เชิงสถิติ</p> <p>Data processing. Statistical technique in data processing. Data collection, Data preparation. Data management. Use of statistical packages. Data presentation by graphs and tables. Statistical data analysis.</p>	3(2-2-5)
01423113	<p>สัตววิทยาทั่วไป (General Zoology)</p> <p>ชีววิทยาทางด้านสัตว์ หลักการในการจำแนกประเภทสัตว์ และวิวัฒนาการของสัตว์</p> <p>Biology of the animals, principles of animal biology, Principles of animal classification and their evolution.</p>	3(2-3-6)
01424111	<p>หลักชีววิทยา (Principle of Biology)</p> <p>ชีวโมเลกุลของสิ่งมีชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ ความหลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิต โครงสร้าง และหน้าที่ของสัตว์และพืช นิเวศวิทยา และพฤติกรรม</p> <p>Biomolecules of organisms, cell and metabolism, genetics and evolution, species diversity, structure and function of animals and plants, ecology and behavior.</p>	3(3-0-6)
01424112	<p>ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biology)</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 01424111 หรือเรียนพร้อมกัน</p> <p>ปฏิบัติการการใช้กล้องจุลทรรศน์และส่วนประกอบของเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ และการเคลื่อนที่ของสาร เอนไซม์ และพลังงานในสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อพืชและสัตว์ วัฏจักรของเซลล์และการแบ่งเซลล์ การสืบพันธุ์ และการเจริญของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และนิเวศวิทยา</p> <p>Laboratory for microscope, cell and comments, cell membrane and transport, enzyme and bioenergetics, plant tissue and animal tissue, cell cycle and cell division, reproduction and biodevelopment, species diversity and ecology.</p>	1(0-3-2)

3.6 ตารางแสดงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
วิชาเฉพาะบังคับ							
01001241 ทัศนมิติในการส่งเสริมการเกษตร	1. อธิบายความสำคัญของภาคการเกษตรและงานส่งเสริมการเกษตรสมัยใหม่ในประเทศไทยได้ 2. เลือกใช้เทคนิคและวิธีการที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมส่งเสริมการเกษตรได้	✓					✓
01002111 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์	1. อธิบายความสำคัญของการผลิตสัตว์ 2. ระบุเทคโนโลยีในการผลิตสัตว์รวมถึงแนวโน้มการผลิตสัตว์ในอนาคต	✓		✓			
01011311 หลักการจัดการศัตรูพืช มนุษย์ และสัตว์	1. อธิบายประเภทของศัตรูพืช วิธีการสำรวจศัตรูพืช วิธีและเครื่องมือในการกำจัดศัตรูพืช และหลักการจัดการศัตรูพืช มนุษย์ และสัตว์ 2. วิเคราะห์และประเมินปัญหาด้านศัตรูพืช ศัตรูมนุษย์และสัตว์ได้อย่างถูกต้องโดยใช้องค์ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชและสัตว์ 3. เลือกใช้เครื่องมือและวิธีการแก้ปัญหาด้านการจัดการศัตรูพืช มนุษย์ และสัตว์ได้อย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มผลผลิต ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม 4. ปฏิบัติการควบคุมศัตรูพืชในระบบการปลูกพืช 5. สื่อสารองค์ความรู้จากภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ 6. ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ตามที่ดีด้วยความรับผิดชอบ เพื่อดำเนินงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วง	✓ ✓			✓		✓
01015111 เกษตรศาสตร์ทั่วไป	1. สามารถแสดงความเชื่อมโยงการเกษตรไทยกับเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้ 2. สามารถอธิบายเทคนิคการพัฒนาตนเองสำหรับธุรกิจเกษตรเบื้องต้นได้ 3. สามารถระบุความภาคภูมิใจด้านการเรียนรู้วิถีเกษตรได้	✓ ✓			✓		

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
01015299 การ ฝึกงานเบื้องต้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานเกษตรพื้นฐาน การเขตกรรม และการจัดการปศุสัตว์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและปลอดภัย 2. วิเคราะห์และสรุปแนวคิด วิถีชีวิต และปัจจัยความสำเร็จในการประกอบอาชีพของเกษตรกรในพื้นที่ฝึกงานได้ 3. ดำเนินการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ พืชหรือสัตว์ และจัดการงานวิจัยทางการเกษตรเบื้องต้นตามระเบียบวิธีที่กำหนดได้ 4. เลือกใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล เครื่องมือทางการเกษตร หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับประเภทงาน 5. แสดงออกถึงความรับผิดชอบ ระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (จิตอาสา) 		✓				
01025111 พื้นฐานเกษตร เขตร้อน	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความสำคัญของเกษตรเขตร้อน องค์ประกอบพื้นฐานของระบบนิเวศ ทรัพยากรการผลิตและระบบการผลิตได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายแนวคิดห่วงโซ่อุปทาน การสร้างมูลค่าและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจเบื้องต้น 3. นำเสนอข้อมูลทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนได้ตามหลักการนำเสนอทางวิชาการ 	✓					
01025251 ระบบการผลิต ทางการเกษตร	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายแนวคิดพื้นฐาน องค์ประกอบ และปัจจัยของระบบการผลิตทางการเกษตรในเขตร้อน รวมถึงกระบวนการผลิตของพืชและสัตว์เศรษฐกิจ โดยใช้ความรู้ด้านการเกษตรและเศรษฐศาสตร์การเกษตร 2. ใช้องค์ความรู้ด้านระบบการผลิตทางการเกษตร แนวคิดการเกษตรอินทรีย์ และการเกษตรแบบพอเพียง เพื่อจัดการการผลิตทางการเกษตรในเขตร้อน โดยคำนึงถึงหลักเศรษฐศาสตร์และความยั่งยืน 	✓					
			✓			✓	
							✓

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	3. ปฏิบัติการด้านระบบการผลิตพืช เบื้องต้นที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ใน เขตร้อน บนพื้นฐานหลักวิชาการและ ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ		✓				
01025331 การจัดการพันธุ์ พืชและปัจจัย สิ่งแวดล้อมเพื่อ การผลิตพืช	1. อธิบายการจัดการด้าน แสง อุณหภูมิ สภาพพื้นที่ สารควบคุมการเจริญเติบโต การจัดการศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว และ การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว สำหรับการ ผลิตพืช 2. เลือกใช้เทคโนโลยีการผลิต เทคนิค การจัดการ และปัจจัยการผลิตให้ สอดคล้องกับระบบการผลิตที่กำหนด เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด 3. ประเมินและแก้ไขปัญหาในระบบการ ผลิตโดยใช้แหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม 4. นำเสนอข้อมูลทางวิชาการและผล การศึกษาระบบการผลิตได้อย่าง ชัดเจน ถูกต้องตามหลักวิชาการ 5. ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย และจิตสาธารณะในการปฏิบัติงาน ภาคสนามและการศึกษาดูงาน นอก สถานที่ รวมทั้งมีภาวะผู้นำและมนุษย์ สัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	✓	✓	✓	✓	✓	
01025332 ดิน น้ำ และ เครื่องจักรกล การเกษตรเพื่อ การผลิตพืช	1. อธิบายความสำคัญของดิน ปุ๋ย น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการ ผลิตพืชได้ 2. ใช้เทคโนโลยีด้านดิน ปุ๋ย น้ำ และ เครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสม เพื่อการผลิตพืชได้ 3. นำเสนอแนวความคิดการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตพืชได้ตามหลักวิชาการ	✓	✓				✓
01025333 ปฏิบัติการ เกษตรเขตร้อน	1. วิเคราะห์ปัญหาการผลิตเกษตรเขต ร้อนและเสนอแนวทางแก้ไขเบื้องต้น โดยใช้องค์ความรู้ด้านการวิเคราะห์ ทางเคมีของดิน พืช และปุ๋ย ร่วมกับ หลักการผลิตพืชและสัตว์	✓					

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	<p>2. ปฏิบัติการขยายพันธุ์พืช วิทยาการเมล็ดพันธุ์ การวินิจฉัยโรคพืช การจำแนกแมลง การวิเคราะห์ทางเคมี การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร และการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์สัตว์ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>3. รายงานผลการปฏิบัติการ นำเสนอผลการทดลอง และตอบคำถามเกี่ยวกับผลการปฏิบัติการได้อย่างชัดเจนตามหลักวิชาการ</p>		✓				✓
01025452 การเพิ่มมูลค่า ผลิตภัณฑ์ เกษตร	<p>1. อธิบายหลักการ องค์ประกอบ และแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าทางการเกษตรในสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้และการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์</p> <p>2. ใช้เทคโนโลยีและกระบวนการแปรรูปที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์เกษตรแต่ละประเภท โดยคำนึงถึงหลักวิชาการและความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์</p> <p>3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล แนวโน้มตลาด และนวัตกรรม การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตรจากแหล่งข้อมูลที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์</p> <p>4. แสดงความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และคำนึงถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแปรรูปผลิตภัณฑ์</p> <p>5. ทำงานร่วมกับผู้อื่นในโครงการแบบกลุ่ม แสดงภาวะผู้นำในการแบ่งงานและประสานงาน และสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการอภิปรายกลุ่ม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน</p> <p>6. นำเสนอผลการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตรที่เพิ่มมูลค่าได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ</p>	✓					
			✓		✓		
						✓	
							✓

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
01025461 ระเบียบและ ข้อบังคับ ทางการเกษตร	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายหลักการของกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรได้อย่างถูกต้อง โดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้ สืบค้นข้อมูลกฎหมายทางการเกษตรผ่านระบบสารสนเทศ วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบทบาททางกฎหมายในภาคเกษตรได้อย่างเหมาะสม 	✓					
01025471 การสื่อสารทาง การตลาดสินค้า เกษตร	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายแนวคิดการตลาดสินค้าเกษตร การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และพฤติกรรมผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศที่น่าเชื่อถือเพื่อวางแผนการสื่อสารการตลาดสินค้าเกษตรได้ ออกแบบสื่อทางการตลาดสินค้าเกษตรได้อย่างเหมาะสม 	✓					✓
01025491 ระเบียบวิธีวิจัย พื้นฐานทาง เกษตรเขตร้อน	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายองค์ประกอบของระบบนิเวศการวิจัยและเปรียบเทียบมาตรฐานจริยธรรมนักวิจัย ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัย ออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการวิจัยในบริบทของระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ฐานข้อมูลออนไลน์ และซอฟต์แวร์เพื่อการสืบค้นข้อมูล จัดการข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัย รวมทั้งประยุกต์ใช้เครื่องมือวิจัยใหม่ๆ ด้วยตนเอง นำเสนอกรอบแนวคิดงานวิจัยทั้งในรูปแบบการนำเสนอด้วยปากเปล่าและโปสเตอร์ รวมทั้งตอบคำถามและอภิปรายผลงานวิจัยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ 	✓					✓
01025497 สัมมนา	<ol style="list-style-type: none"> ใช้ข้อมูลทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ประเมินประเด็นที่สนใจทางด้านเกษตรเขตร้อนโดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ 	✓					

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	3. สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลวิชาการ หรือแหล่งออนไลน์เพื่อประกอบการ สัมมนา 4. ปฏิบัติงานสัมมนาที่ได้รับมอบหมาย ด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย และจิต สาธารณะ 5. ประสานงานจัดกิจกรรม สัมมนาโดย แสดงภาวะผู้นำและทำงานเป็นทีม 6. นำเสนอหัวข้อสัมมนาทางวิชาการและ ตอบคำถาม ได้อย่างเหมาะสมทั้ง ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ			✓		✓	✓
01025498 ปัญหาพิเศษ	1. ใช้ความรู้ทางด้านระบบการผลิตและ การจัดการเกษตรในเขตร้อนกับหลัก เศรษฐศาสตร์ เพื่อระบุและวิเคราะห์ ปัญหาด้านการเกษตร 2. ดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาด้าน การเกษตรในเขตร้อน ได้อย่างคุ้มค่า ทางเศรษฐศาสตร์ 3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ ฐานข้อมูลในการสืบค้น เพื่อจัดการ ข้อมูลในงานวิจัย 4. เขียนรายงานวิจัยและ นำเสนอผลงาน ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการตาม กรอบเวลาที่กำหนด	✓					
01101181 เศรษฐศาสตร์ จุลภาค I	1. นิสิตสามารถอธิบายความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับวิชาเศรษฐศาสตร์ ระบบ เศรษฐกิจประเภทต่างๆ อุปสงค์ และอุปทาน ต้นทุนการผลิต ตลาด ประเภทต่างๆ การกระจายรายได้และ การกำหนดราคาปัจจัยการผลิต 2. นิสิตสามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎี เศรษฐศาสตร์จุลภาคไปประยุกต์ใช้ใน เบื้องต้นได้ ได้แก่ ทฤษฎีว่าด้วย พฤติกรรมผู้บริโภค (ทฤษฎีอรรถประโยชน์ และทฤษฎีว่า ด้วยเส้นความพอใจเท่ากัน) ทฤษฎีการผลิตการกำหนดราคา ผลผลิตในตลาดประเภทต่างๆ การ กระจายรายได้ และการกำหนดราคา ปัจจัยการผลิต	✓					✓

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
01123101 เศรษฐศาสตร์ เกษตรเบื้องต้น	<ol style="list-style-type: none"> เข้าใจทฤษฎีด้านเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร ประยุกต์ใช้ทฤษฎีด้านเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากรเพื่อนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากรได้ นำเสนอข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากรด้วยการสื่อสารที่เข้าใจง่าย 	✓					
01123211 การจัดการ ธุรกิจเกษตร และอาหาร เบื้องต้น	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายหน้าที่ของผู้จัดการธุรกิจเกษตรและอาหารเพื่อพัฒนาความรู้ด้านการบริหารธุรกิจเกษตรได้ สื่อสารกับคนทั่วไปเพื่ออธิบายโครงสร้างของธุรกิจเกษตรและระบบย่อยของธุรกิจเกษตรและอาหารได้ 	✓					
01123322 เศรษฐศาสตร์ การจัดการ ธุรกิจฟาร์ม	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์การจัดการธุรกิจฟาร์มได้ วิเคราะห์ผลสำเร็จของธุรกิจฟาร์มเพื่อระบุปัญหาในการจัดการธุรกิจฟาร์ม เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาหรือปรับปรุงธุรกิจฟาร์ม 	✓					
01401114 พฤกษศาสตร์ ทั่วไป	<ol style="list-style-type: none"> ระบุโครงสร้างพืชได้ อธิบายกระบวนการและหน้าที่ของพืชได้ ระบุและอธิบายความหลากหลายพืชและการใช้ประโยชน์จากพืช 	✓					
01403112 ปฏิบัติการเคมี ทั่วไป	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายแนวคิดพื้นฐานของเคมี โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี และปริมาณสัมพันธ์ ได้อย่างถูกต้อง วิเคราะห์ปัญหาพื้นฐานทางเคมีด้วยการคำนวณในเรื่อง สมดุลเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยา และความเข้มข้นของสารละลาย อธิบายหลักการของอุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์ เคมีไฟฟ้า ในบริบทของเกษตร สิ่งแวดล้อม และชีวภาพ 	✓					

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	4. อธิบายกระบวนการทางธรรมชาติ การเปลี่ยนสถานะของสาร การเกิดพันธะ และการเกิดปฏิกิริยาในระบบชีวภาพ โดยใช้ความรู้ทางเคมี	✓					
01403119 เคมีเบื้องต้น สำหรับ วิทยาศาสตร์ ประยุกต์	1. อธิบายแนวคิดพื้นฐานของเคมี โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ พันธะเคมี และปริมาณสัมพันธ์ได้อย่างถูกต้อง 2. วิเคราะห์ปัญหาพื้นฐานทางเคมีด้วยการคำนวณในเรื่อง สมดุลเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยา และความเข้มข้นของสารละลาย 3. อธิบายหลักการของอุณหพลศาสตร์ จลนพลศาสตร์ เคมีไฟฟ้า ในบริบทของเกษตร สิ่งแวดล้อม และชีวภาพ 4. อธิบายกระบวนการทางธรรมชาติ การเปลี่ยนสถานะของสาร การเกิดพันธะ และการเกิดปฏิกิริยาในระบบชีวภาพโดยใช้ความรู้ทางเคมี	✓ ✓					
01419211 จุลชีววิทยา ทั่วไป	1. อธิบายความหมายและหลักการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางจุลชีววิทยา 2. อธิบายวิธีการศึกษาทางจุลชีววิทยา 3. อธิบายคุณสมบัติของจุลินทรีย์จำพวกต่าง ๆ ลำดับการจัดหมวดหมู่ โครงสร้าง พันธุกรรม การเจริญ เมแทบอลิซึม และการควบคุมการเจริญ 4. อธิบายบทบาทของจุลินทรีย์ทางด้าน การเกษตร อาหาร อุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อม สาธารณสุขและการแพทย์	✓ ✓ ✓					
01419214 จุลชีววิทยา พื้นฐาน ภาคปฏิบัติการ	1. อธิบายหลักการของเทคนิคพื้นฐานทางจุลชีววิทยาได้ 2. ปฏิบัติเทคนิคพื้นฐานทางจุลชีววิทยาได้อย่างถูกต้อง 3. รับผิดชอบตนเองและส่งงานตามที่กำหนด 4. จัดทำรายงานผลการทดลองได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓		✓		✓	✓

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
01422111 หลักสถิติ	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายของสถิติ ระเบียบวิธีการทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการอธิบายข้อมูลด้วยค่าวัดทางสถิติได้ นำสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง 	✓		✓			
01422221 การประมวลผล ข้อมูลสถิติ	<ol style="list-style-type: none"> นิสิตสามารถอธิบายเลขดัชนี อนุกรมเวลา สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ การตัดสินใจเชิงสถิติ และการควบคุมคุณภาพได้ นิสิตสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูลได้ นิสิตสามารถอธิบายความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ 	✓		✓			
01423113 สัตววิทยาทั่วไป	<ol style="list-style-type: none"> จำแนกกลุ่มสัตว์ตามหลักอนุกรมวิธานสัตว์ได้ อธิบายลักษณะสัณฐานวิทยาและการทำงานของอวัยวะของสัตว์แต่ละไฟลัมได้ เปรียบเทียบสัณฐานวิทยา ชีววิทยา และนิเวศวิทยาระหว่างสัตว์แต่ละไฟลัมได้ อธิบายวิวัฒนาการของสัตว์แต่ละไฟลัมได้ 	✓					
01424111 หลักชีววิทยา	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ กลไกการขนส่งสาร และการทำงานของออร์แกเนลล์ภายในเซลล์ได้ อธิบายกระบวนการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิกและโปรตีน และกลไกแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิสได้ ระบุชนิดและอธิบายหน้าที่ของเอนไซม์ เชื่อมโยงกับกระบวนการหายใจระดับเซลล์และการสังเคราะห์แสงได้ อธิบายหลักการทำงานของระบบหายใจ ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ รวมถึงขั้นตอนการเจริญเติบโตของสัตว์ที่มีกระดูกสันหลังและไม่มีกระดูกสันหลัง และฮอร์โมนที่ใช้ในการควบคุมกระบวนการเหล่านี้ได้ 	✓					

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	5. อธิบายวงจรสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของพืช และฮอร์โมนที่ใช้ในการดำรงชีวิตของพืชได้ 6. อธิบายหลักการทางวิวัฒนาการที่เชื่อมโยงกับความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต และกลไกการปรับตัวของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศได้	✓					
01424112 ชีววิทยา ภาคปฏิบัติการ	1. สามารถใช้กล้องจุลทรรศน์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานทางชีววิทยา เพื่อสังเกตและวิเคราะห์โครงสร้างเซลล์ของตัวอย่างสิ่งมีชีวิต กลุ่มโปรคาริโอตและยูคาริโอต รวมทั้งการศึกษาเปรียบเทียบเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของพืชและสัตว์ 2. อธิบายกระบวนการพื้นฐานทางชีววิทยา การเคลื่อนที่ของสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ การทำงานของเอนไซม์ การสร้างและใช้พลังงานในสิ่งมีชีวิต การแบ่งเซลล์ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ ผ่านการทดลองและกิจกรรมภาคปฏิบัติได้ 3. สามารถจำแนกความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต และสรุปลักษณะเฉพาะของสิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่ม จากการสังเกตตัวอย่างจริงในห้องภาคปฏิบัติการได้ 4. อธิบายองค์ประกอบของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และสามารถเก็บข้อมูลเบื้องต้นในภาคสนามเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทางนิเวศวิทยาได้		✓				
วิชาเฉพาะเลือก							
01003451 สรีรวิทยาการ ผลิตพืชไร่	1. วิเคราะห์อิทธิพลของแสง อุณหภูมิ น้ำ และสมบัติดินที่มีผลต่อการเติบโต การเจริญ และการสร้างผลผลิตของพืชไร่ได้อย่างถูกต้อง 2. เลือกใช้หลักการทางสรีรวิทยาของพืชไร่เพื่อการจัดการและวางแผนการผลิตพืชไร่ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	✓					
		✓					

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
01007451 สรีรวิทยาของ พืชสวน	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายกระบวนการสำคัญทางสรีรวิทยาของพืชสวน และกลไกการควบคุมกระบวนการทางสรีรวิทยานั้น ความรู้ทางสรีรวิทยาของพืชสวน ข้อมูลปัจจัยภายนอก และสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อกระบวนการ สรีรวิทยาในการแก้ปัญหาหรือปรับปรุงกระบวนการผลิตพืชสวน วิเคราะห์ข้อมูลหรือผลการทดลองที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางสรีรวิทยาของพืชสวน เพื่อใช้ในการผลิตพืชสวนและดูแลพืชสวนอย่างมีประสิทธิภาพ 	✓					
01001344 ยุทธศาสตร์การ ส่งเสริมและ พัฒนาการ เกษตร	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายยุทธศาสตร์การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรได้อย่างถูกต้อง วางแผนงานโครงการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ นำเสนอโครงการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์และใช้สื่อที่เหมาะสม 	✓					✓
01004211 วิทยาศาสตร์ ด้านแมลง	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาของแมลง จำแนกกลุ่มของแมลงที่สำคัญทางการเกษตร เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ปัญหาอันเกิดจากแมลงที่มีผลกระทบต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม เลือกใช้วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างแมลงได้อย่างเหมาะสม 	✓					
01005342 การ จัดการโรงเรือน ปลูกพืชในเขต ร้อนชื้น	<ol style="list-style-type: none"> สามารถเลือกประเภทโรงเรือนเพาะปลูกได้ สามารถเลือกใช้อุปกรณ์/ระบบในการควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช เช่น ปุ๋ย น้ำ แสงสว่าง อุณหภูมิ อากาศ คาร์บอนไดออกไซด์ และการควบคุมโรคและแมงภายในโรงเรือนเพาะปลูกได้ 	✓					

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
01005374 โลจิสติกส์และ การจัดการโซ่ อุปทานทาง การเกษตร	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถจัดการการผลิตทาง การเกษตรโดยใช้ความรู้ทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทางการเกษตรได้ 2. สามารถเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทาง การเกษตรได้ 3. สามารถเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ทางด้านโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน ทางการเกษตรได้ 	✓					
01008211 โรคพืชวิทยา เบื้องต้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความสำคัญของโรคพืชที่มีผล ต่อการผลิตพืช วิทยาการการเกิดโรค อาการการพัฒนาของโรค และการจัด กลุ่มเชื้อสาเหตุโรค 2. ระบุขั้นตอนการวินิจฉัยโรค และการ ควบคุมโรคพืชอย่างเหมาะสม 3. เลือกวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากโรค พืชได้อย่างเหมาะสม 4. ปฏิบัติงานด้านโรคพืชตามหลัก การได้ 	✓					
01025351 การพัฒนา เกษตรเชิงพื้นที่	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายแนวคิดและกระบวนการของ การพัฒนาการเกษตรเชิงพื้นที่ได้ 2. จัดลำดับความสำคัญของปัญหาทาง การเกษตรได้ 3. นำเสนอแนวคิดการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตและบริการของระบบนิเวศ เกษตรได้ตามหลักวิชาการ 4. ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบท ทางเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติ และปัจจัยพื้นที่ 	✓					
01025396 องค์ความรู้จาก การศึกษาใน ต่างประเทศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เชื่อมโยงองค์ความรู้ที่เรียนรายวิชา จากต่างประเทศกับหลักการและ ทฤษฎีของสาขาวิชาเกษตรเขตร้อนได้ 2. นำเสนอประสบการณ์เรียนรู้ที่ เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ได้ 3. ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความ หลากหลายทางด้านวัฒนธรรมได้ 	✓					✓

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
01025451 การจัดการ แหล่งน้ำ เพื่อการ เกษตรเขตร้อน	1. อธิบายหลักการและแนวทางการจัดการน้ำในเกษตรเขตร้อนได้ 2. สืบค้นข้อมูลแหล่งน้ำและการใช้น้ำของพืชจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ 3. นำเสนอระบบน้ำในระดับไร่นาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓		✓			✓
01025496 เรื่องเฉพาะทาง เกษตรเขตร้อน	1. อธิบายองค์ความรู้หรือประเด็นร่วมสมัยในด้านส่งเสริมการเกษตรตามหัวข้อเฉพาะที่กำหนด 2. นำเสนอแนวคิดเพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการหรือวางแผนด้านการส่งเสริมการเกษตรตามหัวข้อเฉพาะ	✓					
01101182 เศรษฐศาสตร์ มหภาค I	1. นิสิตสามารถอธิบายทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคเบื้องต้น 2. นิสิตสามารถวิเคราะห์ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์มหภาคในสังคมเศรษฐกิจปัจจุบันได้ 3. นิสิตสามารถอธิบายแนวทางของนโยบายเศรษฐกิจมหภาคที่สามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์มหภาคได้	✓					
01123212 การตลาด สำหรับธุรกิจ เกษตรและ อาหาร	1. อธิบายความสัมพันธ์ของการตลาดธุรกิจเกษตรไทยกับตลาดสินค้าเกษตรโลกได้ 2. นำเสนอแนวคิดในการแก้ปัญหาด้านการตลาดในธุรกิจเกษตรโดยใช้หลักทฤษฎีทางการตลาดได้ 3. เลือกใช้กลยุทธ์การตลาดในการดำเนินการสร้างคุณค่าแก่ผู้บริโภคกลุ่มตลาดเป้าหมายผ่านการทำรายงานกลุ่ม	✓					
01123342 ธุรกิจเกษตร และอาหาร ระหว่างประเทศ	1. อธิบายแนวคิดและองค์ประกอบพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์การจัดการธุรกิจฟาร์มได้ 2. วิเคราะห์ผลสำเร็จของธุรกิจฟาร์มเพื่อระบุปัญหาในการจัดการธุรกิจฟาร์ม 3. เสนอแนวทางแก้ไขปัญหหรือปรับปรุงธุรกิจฟาร์ม 4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นในการวิเคราะห์ผลสำเร็จของธุรกิจฟาร์ม และวางแผน	✓					✓

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) งบประมาณฟาร์ม ตลอดจนการ ปรับปรุงการดำเนินงานของฟาร์ม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
วิชาฝึกงาน/สหกิจศึกษา							
01025399 การฝึกงาน เฉพาะด้าน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้องค์ความรู้ทางด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนร่วมกับหลักเศรษฐศาสตร์ในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการโดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ 2. ปฏิบัติงานภาคสนามด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ตามหลักวิชาการ 3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมในการสืบค้นข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาในการทำงานโดยสามารถแยกแยะความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้ 4. แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย มีวินัยในการทำงาน มีสัมมาคารวะต่อผู้ร่วมงาน และแสดงจิตสาธารณะในการทำงาน 5. แสดงภาวะผู้นำและสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยมุ่งเน้นความสำเร็จของงานและการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน 6. นำเสนอผลงานการฝึกงานได้อย่างชัดเจนและถูกต้องตามหลักวิชาการ 	✓					
01025490 สหกิจศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้องค์ความรู้ทางด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนควบคู่กับความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ในการปฏิบัติงานจริงที่สถานประกอบการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม 2. ปฏิบัติงานภาคสนามระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และหลักวิชาการ 3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นแหล่งข้อมูล 	✓					

รหัสวิชาและ ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
	<p>ที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือ เพื่อการ เรียนรู้ด้วยตนเองและการแก้ปัญหาใน งานที่ได้รับมอบหมายได้อย่าง เหมาะสม</p> <p>4. แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่องานที่ ได้รับมอบหมาย มีวินัย แสดงออกถึง ความมีสัมมาคารวะ และมีจิต สาธารณะในการปฏิบัติงานที่สถาน ประกอบการ</p> <p>5. แสดงออกถึงการมีภาวะผู้นำและ มนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับ ผู้อื่นอย่างมุ่งเน้นความสำเร็จของงาน และการพัฒนาองค์กร</p> <p>6. นำเสนองานทางวิชาการได้อย่าง ถูกต้องตามหลักวิชาการ</p>				✓		✓

3.7 ตารางแสดงผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่คาดหวังแต่ละชั้นปี สู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี							
	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4	
	รหัสวิชา	CLO ข้อ	รหัสวิชา	CLO ข้อ	รหัสวิชา	CLO ข้อ	รหัสวิชา	CLO ข้อ
PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทาง การเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการ จัดการผลผลิตการเกษตรในเขตร้อน	01025111	1,2	01025251	1,2	01025331 01025332 01025333 01025351 01025396 01025399 01025452 01025491	1 1,2 1 1,2 1,2 1 1 1,2	01025451 01025461 01025471 01025490 01025496 01025497 01025498	1 1 1 1 1,2 1,2 1
PLO2 ปฏิบัติงานด้านระบบการผลิต และการจัดการเกษตรในเขตร้อนได้ อย่างถูกต้องและแม่นยำตามหลัก วิชาการ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทาง เศรษฐศาสตร์และความยั่งยืนของ ทรัพยากร			01025251	3	01025331 01025333 01025399 01025452	2 2 2 2	01025461 01025490 01025498	3 2 2
PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการ สืบค้นและวิเคราะห์ประเด็นปัญหา ทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม					01025331 01025351 01025399 01025452 01025491	3,4 3,4 3 3 3	01025451 01025461 01025471 01025490 01025497 01025498	2 2 2 3 3 3

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี							
	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4	
	รหัสวิชา	CLO ข้อ	รหัสวิชา	CLO ข้อ	รหัสวิชา	CLO ข้อ	รหัสวิชา	CLO ข้อ
PLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่ มีวินัย เคารพผู้อื่น และมี จิตสาธารณะ					01025331 01025351 01025399 01025452	5 3 4 4	01025490 01025497 01025498	4 4 4
PLO5 แสดงออกถึงภาวะผู้นำ และมี มนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับ ผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เพื่อบรรลุ เป้าหมายของงานอย่างมี ประสิทธิภาพ					01025331 01025396 01025399 01025452	5 3 5 5	01025490 01025497	5 5
PLO6 สื่อสารงานทางวิชาการด้าน เกษตรเขตร้อนได้อย่างตรง ประเด็นและถูกต้องตามหลัก วิชาการ	01025111	3			01025332 01025333 01025351 01025396 01025399 01025452 01025491	3 3 3 2 6 6 4	01025451 01025471 01025490 01025497 01025498	3 3 6 6 4

3.8 ความหมายของรหัสประจำวิชา

ความหมายของรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่	1-2 (01)	หมายถึง	บางแขน
เลขลำดับที่	3-5 (025)	หมายถึง	สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
เลขลำดับที่	6	หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่	7	มีความหมายดังต่อไปนี้	
	1	หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐานเกษตรเขตร้อน
	3	หมายถึง	กลุ่มวิชาการผลิตพืช
	5	หมายถึง	กลุ่มวิชาการระบบการผลิตและการจัดการ
	6	หมายถึง	กลุ่มวิชาทางด้านระเบียบและข้อบังคับทางการเกษตร
	7	หมายถึง	กลุ่มวิชาทางการสื่อสารที่เกี่ยวกับผู้ประกอบการและตลาดสินค้าเกษตร
	9	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิจัย สัมมนา ปัญหาพิเศษ สหกิจศึกษาและฝึกงาน
เลขลำดับที่	8	หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

3.9 แผนการศึกษา

3.9.1 ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่ไม่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01015111 เกษตรศาสตร์ทั่วไป	1(1-0-2)
01025111 พื้นฐานเกษตรเขตร้อน	2(2-0-4)
01401114 พฤษศาสตร์ทั่วไป	3(2-3-6)
01424111 หลักชีววิทยา	3(3-0-6)
01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01999111 เกษตรศาสตร์สร้างศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน	<u>3(- -)</u>
	รวม <u>18(- -)</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01101181 เศรษฐศาสตร์จุลภาค I	3(3-0-6)
01419211 จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
01419214 จุลชีววิทยาพื้นฐานภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะตามที่ระบุในผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLO)	<u>3(- -)</u>
	รวม <u>16(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01001241	ทัศนมิติในการส่งเสริมการเกษตร	3(3-0-6)
01123101	เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น	3(3-0-6)
01403119	เคมีเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์	3(3-0-6)
01403112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
01422111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะตามี่ระบุในผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLO)	<u>4(- -)</u>
		รวม <u>17(- -)</u>
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01002111	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์	3(3-0-6)
01025251	ระบบการผลิตทางการเกษตร	3(2-3-6)
01423113	สัตววิทยาทั่วไป	3(2-3-6)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะตามี่ระบุในผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLO)	<u>3(- -)</u>
		รวม <u>15(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01011311	หลักการจัดการศัตรูพืช มนุษย์ และสัตว์	3(2-3-6)
01015299	การฝึกงานเบื้องต้น	2(0-10-5)
01025331	การจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)
01123211	การจัดการธุรกิจเกษตรและอาหารเบื้องต้น	3(3-0-6)
01422221	การประมวลผลข้อมูลสถิติ	3(2-2-5)
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>3(- -)</u>
		รวม <u>17(- -)</u>
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษด้วยตนเอง)
01025332	ดิน น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)
01025333	ปฏิบัติการเกษตรเขตร้อน	1(0-3-2)
01025491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเกษตรเขตร้อน	3(3-0-6)
01025452	การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตร	3(2-3-6)
01123322	เศรษฐศาสตร์การจัดการธุรกิจฟาร์ม	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะเลือก	<u>3(- -)</u>
		รวม <u>16(- -)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01025399	การฝึกงานเฉพาะด้าน	3(0-15-8)
01025461	ระเบียบและข้อบังคับทางการเกษตร	3(3-0-6)
01025471	การสื่อสารทางการตลาดสินค้าเกษตร	3(3-0-6)
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
		รวม <u>15(- -)</u>
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01025497	สัมมนา	1
01025498	ปัญหาพิเศษ	3
	วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
		รวม <u>10(- -)</u>

3.9.2 ตัวอย่างแผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01015111 เกษตรศาสตร์ทั่วไป	1(1-0-2)
01025111 พื้นฐานเกษตรเขตร้อน	2(2-0-4)
01401114 พฤษศาสตร์ทั่วไป	3(2-3-6)
01424111 หลักชีววิทยา	3(3-0-6)
01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01999111 เกษตรศาสตร์สร้างศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน	<u>3(- -)</u>
รวม	<u>18(- -)</u>
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01101181 เศรษฐศาสตร์จุลภาค I	3(3-0-6)
01419211 จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
01419214 จุลชีววิทยาพื้นฐานภาคปฏิบัติการ	1(0-3-2)
01422111 หลักสถิติ	3(3-0-6)
วิชาภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน	3(- -)
วิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะตามที่ระบุในผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLO)	<u>3(- -)</u>
รวม	<u>19(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01001241	ทัศนมิติในการส่งเสริมการเกษตร 3(3-0-6)
01123101	เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น 3(3-0-6)
01123211	การจัดการธุรกิจเกษตรและอาหารเบื้องต้น 3(3-0-6)
01403119	เคมีเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0-6)
01403112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-2)
01422221	การประมวลผลข้อมูลสถิติ <u>3(2-2-5)</u>
	รวม <u>16(14-5-3)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01002111	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านสัตว์ 3(3-0-6)
01025251	ระบบการผลิตทางการเกษตร 3(2-3-6)
01423113	สัตววิทยาทั่วไป 3(2-3-6)
	วิชาศึกษาทั่วไปที่พัฒนาสมรรถนะตามที่ระบุในผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLO) <u>7(- -)</u>
	รวม <u>16(- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01011311 หลักการจัดการศัตรูพืช มนุษย์ และสัตว์	3(2-3-6)
01015299 การฝึกงานเบื้องต้น	2(0-10-5)
01025331 การจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)
01025461 ระเบียบและข้อบังคับทางการเกษตร	3(3-0-6)
01025471 การสื่อสารทางการตลาดสินค้าเกษตร	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะเลือก	3(- -)
วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	รวม <u>20 (- -)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01025332 ดิน น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการผลิตพืช	3(3-0-6)
01025333 ปฏิบัติการเกษตรเขตร้อน	1(0-3-2)
01025491 ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเกษตรเขตร้อน	3(3-0-6)
01025452 การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตร	3(2-3-6)
01123322 เศรษฐศาสตร์การจัดการธุรกิจฟาร์ม	3(3-0-6)
วิชาเฉพาะเลือก	6(- -)
	รวม <u>19(- -)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01025490 สหกิจศึกษา	<u>6</u>
	รวม <u>6</u>
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01025497 สัมมนา	1
01025498 ปัญหาพิเศษ	3
01025399 การฝึกงานเฉพาะด้าน	3(0-15-8)
วิชาเลือกเสรี	<u>3(- -)</u>
	รวม <u>10(- -)</u>

4.การจัดกระบวนการเรียนรู้

4.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์และวิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้

ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์และวิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลิตการเกษตรในเขตร้อน	- การบรรยายและอภิปราย - การเรียนรู้ในรูปแบบใช้กรณีศึกษา - การเรียนรู้ในรูปแบบ Problem-based learning - การศึกษาภาคสนาม	1. รายงานผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา 2. แบบทดสอบวัดความรู้ 3. การนำเสนอด้วยวาจา 4. การสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 1. การสรุปและเสนอแนวทางแก้ไข 2. การสังเคราะห์ข้อมูลนำเสนอ 1. รายงานผลการศึกษาภาคสนาม
PLO2 ปฏิบัติงานด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความยั่งยืนของทรัพยากร	1. การเรียนรู้ในรูปแบบบูรณาการ (Integrated Learning) ในภาคสนาม 2. การเรียนรู้ในรูปแบบ Problem-based learning 3. การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง (Experiential Learning) 4. การเรียนรู้ร่วมกับชุมชนหรือสถานประกอบการ (Service Learning/Work-Based Learning)	1. การประเมินการปฏิบัติงานในภาคสนาม (Fieldwork Performance Assessment) 2. การประเมินรายงานการปฏิบัติการภาคสนาม (Field Report) 3. การนำเสนอผลงาน (Presentation) 4. การประเมินตนเองและการประเมินโดยเพื่อนร่วมกลุ่ม (Self/Peer Assessment)
PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม	1. การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมสืบค้น (Inquiry-Based Learning) 2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) 3. การเรียนรู้ผ่านรูปแบบ Project-Based Learning 4. การใช้ฐานข้อมูลออนไลน์และแหล่งความรู้เปิด (Open Educational Resources)	1. การประเมินจากผลงานการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล (Information Search Report) 2. การนำเสนอข้อมูลเชิงวิเคราะห์ (Analytical Presentation) 3. การประเมินโดยใช้ Checklists และ Rubrics จากอาจารย์ผู้สอน
PLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีวินัยเคารพผู้อื่น และมีจิตสาธารณะ	1. การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมกลุ่มและการมีส่วนร่วม (Collaborative & Service Learning) 2. การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมจิตอาสา/บริการวิชาการ (Civic Engagement Activities)	1. การสังเกตพฤติกรรมโดยใช้แบบฟอร์มประเมิน (Behavioral Observation Checklists) 2. การประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่ม (Self & Peer Evaluation) 3. การประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมจิตอาสา/บริการวิชาการ (Community Service Report)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล การจัดการเรียนรู้
	3. การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนที่ส่งเสริม วินัย ความรับผิดชอบ และการเคารพ กติกา (Discipline-Based Activities) 4. การสะท้อนตนเอง (Self-Reflection/Journaling) 5. การอบรมเชิงคุณธรรม จริยธรรม	4. แบบประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรือผู้กำกับดูแลโครงการ
PLO5 แสดงออกถึงภาวะผู้นำ และมี มนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับ ผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เพื่อบรรลุ เป้าหมายของงานอย่างมี ประสิทธิภาพ	1. การเรียนรู้แบบโครงการกลุ่ม (Team-Based Project Learning) 2. การจำลองสถานการณ์ (Role-Play/Simulation) 3. การอภิปรายกลุ่ม/กิจกรรมสะท้อน บทบาท (Group Discussion and Reflection) 4. การเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา (Case-Based Learning)	1. การประเมินจากการทำงานกลุ่ม โดยใช้รูบริก (Teamwork and Leadership Rubric) 2. การประเมินบทบาทผู้นำในการ จัดการโครงการ (Leadership Performance Evaluation) 3. การประเมินจากผู้สอนและเพื่อน ร่วมกลุ่ม (Instructor and Peer Assessment) 4. รายงานผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มและ กระบวนการทำงาน (Group Report and Reflection) 5. แบบประเมินพฤติกรรมด้านความ เป็นผู้นำและมนุษยสัมพันธ์ (Behavioral Assessment Tool)
PLO6 สื่อสารงานทางวิชาการด้าน เกษตรเขตร้อนได้อย่างตรง ประเด็นและถูกต้องตามหลัก วิชาการ	1. การเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning 2. การฝึกนำเสนอหน้าชั้นเรียน (Presentation Practice) 3. การจัดอภิปรายกลุ่ม 4. การสอนแบบ Active Learning	1. การนำเสนอด้วยวาจา (ภาษาไทย/ อังกฤษ) 2. การตอบคำถามหลังการนำเสนอ 3. การประเมินจากผู้สอนและเพื่อน ร่วมชั้นเรียน (Peer and Instructor Evaluation) 4. รูบริกประเมินการใช้ภาษาวิชาการ ในการสื่อสาร

5. ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์

5.1 ความพร้อมและศักยภาพของบุคลากร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีการกำกับดูแลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการวางแผนในการดำเนินการเพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้อาจารย์มีศักยภาพโดยมีการสำรวจความต้องการของอาจารย์ประจำหลักสูตร จัดทำแผนการพัฒนาอาจารย์ ดำเนินการ ประเมินผลและนำผลมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีความเหมาะสมต่อไป

5.1.1 อาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีแผนในการส่งเสริมให้อาจารย์มีความพร้อมและศักยภาพในด้านต่าง ๆ ดังนี้

5.1.1.1 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

- 1) ดำเนินการประชาสัมพันธ์/จัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน
- 2) กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน วิเคราะห์ตนเองเพื่อนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ด้าน Outcome Based Education (OBE) สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้
- 3) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันจัดทำประมวลการสอนที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้

5.1.1.2 ด้านวิชาการ ความเชี่ยวชาญ

- 1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยมีการสนับสนุนทุนการฝึกอบรม สัมมนา ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ
- 2) ส่งเสริมทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการสอนและการประเมินผลที่คณะ มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานต่าง ๆ จัดขึ้น
- 3) ส่งเสริมให้อาจารย์มีตำแหน่งวิชาการในระดับสูง เป็นที่ยอมรับในสากล มีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ

5.1.1.3 แผนพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ได้มีแผนในการพัฒนาอาจารย์เพื่อให้จัดการเรียนการสอนให้กับนิสิตได้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรดังนี้

1) การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักสูตร คู่มือนักศึกษา คู่มืออาจารย์ ฯลฯ ให้แก่อาจารย์ใหม่

1.2 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการอบรมเรื่องกลยุทธ์และวิธีการสอนแบบต่าง ๆ การประเมินผลรายวิชา และการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต โดยอาจารย์ใหม่ต้องได้รับการฝึกอบรมในปีแรกของการทำงาน

1.3 แต่งตั้งและมอบหมายอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่

2) การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร

2.1 การพัฒนาด้านการเรียนการสอน โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนเข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการเรียนการสอน (กลยุทธ์การสอน วิธีการสอน) มีการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ อภิปรายปัญหาและแนวทางการแก้ไขระหว่างอาจารย์ในคณะ/ภาควิชา มีการสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายนอกสถาบัน และนำการเรียนรู้ถ่ายทอดในภาควิชา นอกจากนี้สนับสนุนให้อาจารย์สอนร่วมในวิชาเดียวกันเพื่อให้เกิดความหลากหลายในกระบวนการเรียนรู้ การสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาด้านวิชาการ การสนับสนุนการเข้าร่วมฟัง และการนำเสนอผลงานทางวิชาการในที่ประชุมวิชาการ การสนับสนุนให้อาจารย์พัฒนาทักษะการเขียนตำรา หนังสือ การวิจัย การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการ ระดับชาติและนานาชาติ ความร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ การเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนาเพิ่มพูนความรู้ทักษะทางวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาในการเข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ

2.3 การพัฒนาด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรม การสนับสนุนให้ขอเงินทุนเพื่อผลิตผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติโดยมีสิ่งสนับสนุนจากหลักสูตร/คณะ

2.4 การพัฒนาด้านบทบาทหน้าที่การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา โดยการเข้าร่วมโครงการสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษาในระดับปริญญาตรี

5.1.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิตะดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
					สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	อาจารย์	นางสาวนิตยา ชูเกาะ	วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556
			M.S.	Horticulture	National Chung Hsing University, Taiwan	2558
			Ph.D.	Horticulture	National Chung Hsing University, Taiwan	2562
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวเบญญา มะโนชัย	วท.บ.	เกษตรศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2542
			วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
			วท.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวพัชรวิภา ใจจักรคำ	วท.บ.	จุลชีววิทยา (เกียรตินิยมอันดับ 2)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543
			วท.ม.	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546
			Ph.D.	Plant Pathology	University of California, Davis, U.S.A.	2552
4.	อาจารย์	นายรุ่งโรจน์ พิทักษ์ด้านธรรม	วท.บ.	เกษตรศาสตร์ (เกียรตินิยมอันดับ 2)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2537
			ปร.ด.	ปฐพีวิทยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวสุจินต์ เจนวีร์วัฒน์	วท.บ.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2541
			วท.ด.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2552
6.	อาจารย์	นายอิศเรศ กะการดี	วท.บ.	ปฐพีวิทยา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552
			วศ.ม.	วิศวกรรมชลประทาน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2556
			วศ.ด.	วิศวกรรมชลประทาน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2566

5.1.3 ชื่อ สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิการศึกษา ผลงานทางวิชาการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
 หลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์พิเศษ
 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
1	นางสาว ก.ทีปลักษณ์ ระวังเหตุ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (สัตวศาสตร์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2545 วท.ม. (การผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2549 Ph.D. (Animal Science) National Chung Hsing University, Taiwan, 2560	งานวิจัย 1. The Effects of Monosodium Glutamate by Product Treated Rice Straw in Total Mixed Rations on Rumen Fermentation and Ruminal Microbial Populations Using an In Vitro Gas Technique, 2567 2. The Effect of the Proportions of Roughage to Concentrate on Rumen Fluid Differs Among Various Animal Species. 2567 3. Effect of Brittleness in Rice Straw on Rumen Fermentation by In vitro Gas Production Technique, 2568	01025111 01025498	01025111 01025498
2	นางสาวชลาธร จุเจริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2539 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 Dr.sc.agr. (Agricultural Sciences) University of Hohenheim, 2559	งานวิจัย 1. การขึ้นทะเบียนสิ่งปดิ่งชีวมวลทางภูมิศาสตร์ ไทยของหน่อกะลา ตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี, 2567 2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจปลูก มะดันของเกษตรกรจังหวัดนครนายก, 2567 3. Aboveground Biomass and Carbon Sequestration Potential of Tea and Shade Trees in Miang Tea Gardens, an Agroforestry System in Northern Thailand, 2566	01025498	01025498
3	นายชาญวิทย์ แก้วตาปี รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคนิคการสัตวแพทย์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2548 วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	งานวิจัย 1. Effects of protein levels on production performance, nutritional values, and phase feeding of two-spotted cricket, 2567	01025111 01025331 01025333	01025111 01025331 01025333

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 Dr. sci. agr. (Agricultural Science) University of Hohenheim, Germany, 2560	2. Predicting standardized ileal digestibility of lysine in full-fat soybeans using chemical composition and physical characteristics, 2567 3. Effects of dietary protease supplementation on in vitro soybean meal protein, dry matter digestibility, and productive performance in starter-to-finisher pigs, 2567		
4	นายทัศนัย จารุวัฒนพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 M.S. (Biology) Chiba University, Japan, 2553 Ph.D. (Biology) Chiba University, Japan, 2556	งานวิจัย 1. การคัดเลือกสายพันธุ์ทับทิมและการ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อขยายพันธุ์ปลูก ในประเทศไทย, 2566 2. Chromosome number of some species of Hymenophyllaceae from Thailand, 2567 3. <i>Adiantum membranifolium</i> (<i>Pteridaceae</i>), a new record of maidenhair fern from Laos, 2567	01025251 01025331 01025497 01025498	01025251 01025331 01025497 01025498
5	นางสาวนริศรา อินทะสิริ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 ศษ.ด. (การศึกษาดลอดชีวิตและการ พัฒนามนุษย์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2558	งานวิจัย 1. การยอมรับเทคโนโลยีอัจฉริยะของ เกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว อำเภอบาง บ่อ จังหวัดสมุทรปราการ, 2567 2. การปรับตัวต่อวิกฤตภัยแล้งของ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลปลายกลัด อำเภอบางชัย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา, 2567	01025490 01025491 01025496	01025490 01025491 01025496
6	นางสาวนิตยา ชูเกาะ* อาจารย์ วท.บ. เกียรตินิยมอันดับ 1 (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2556 ✓ M.S. (Horticulture) National Chung Hsing University, Taiwan, 2558 ✓ Ph.D. (Horticulture)	งานวิจัย 1. ผลของพันธุ์และสารแพกโคลบิวทรา ซอลต่อการเจริญเติบโต การออกดอก และการติดผลของเสาวรสเพื่อพัฒนา เป็นไม้ประดับกระถางรับประทานผล สด, 2567 2. Enhancing human resilience beyond COVID-19-related stress: public responses to multi-	01025111 01025251 01025332 01025333 01025399 01025490 01025491 01025496 01025497 01025498	01025111 01025251 01025331 01025332 01025333 01025351 01025396 01025399 01025451 01025452

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	National Chung Hsing University, Taiwan, 2562 ✓	benefits of home gardening, 2566 3. Enhancing essential oil production in rosemary (<i>Rosmarinus officinalis</i> L.) with salicylic acid and methyl jasmonate and its relationship to spectral indices, 2568		01025461 01025471 01025490 01025491 01025496 01025497 01025498
7	นางสาวเบญญา มะโนชัย* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2542 ✓ วท.ม. (พืชสวน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 ✓ วท.ด. (พืชสวน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 ✓	งานวิจัย 1. Nutritional Properties of Nine Microgreens Consumed in Thailand, 2566 2. Evaluation of Bioactive Compounds and Mineral Composition in Thai-Variety Amaranths, 2566 3. Comparative Studies of Bioactivities and Chemical Components in Fresh and Black Garlics, 2567	01025111 01025251 01025331 01025333 01025399 01025490 01025491 01025496 01025497 01025498	01025111 01025251 01025331 01025332 01025333 01025351 01025396 01025399 01025451 01025452 01025461 01025471 01025490 01025491 01025496 01025497 01025498
8	นางสาวปริยานุช จุลกะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 Ph.D. (Science for Diverse Food Resources) Chiba University, Japan, 2547	งานวิจัย 1. Roles of Endophytic Fungi Isolated from <i>Mangifera indica</i> L. in Promoting Plant Growth, 2567 2. Effects of Light Intensity and Irrigation Method on Growth, Quality and Anthocyanin Content of Red Oak Lettuce (<i>Lactuca sativa</i> var. <i>crispata</i> L.) Cultivated in a Plant Factory with Artificial Lighting, 2568	01025251	01025251

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		3. Identification of water stress in tomato based on spectral indices and physiological parameters, 2568		
9	นางสาวปัฐวิภา สงกุมาร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2540 วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544 Ph.D. (Plant Pathology) The Ohio State University, USA, 2556	งานวิจัย 1. Biocontrol efficacy of endophytic <i>Trichoderma spp.</i> in fresh and dry powder formulations in controlling northern corn leaf blight in sweet corn, 2566 2. Characterization, pathogenicity and fungicide response of <i>Exserohilum rostratum</i> causing leaf spot on rice in Thailand, 2567 3. Phytophthora palmivora RPA1, a homolog of Phytophthora infestans RPA190, is irrelevant to metalaxyl resistance in Phytophthora palmivora causing root and stem rot of durian in Thailand, 2567	01025331	01025331
10	นางสาวปาริชาติ พรหมโชติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 M.Sc. (Agricultural Development) The University of Copenhagen, Denmark, 2552 M. de Sci. et Tech. (Agronomie-Agroalimentaire) Montpellier SupAgro – Institut des Régions Chaudes, France, 2552 Ph.D. (Climate Science)	งานวิจัย 1. Evaluation of terpene decomposition in kaffir lime juice during storage using gas chromatography-mass spectrometry and proton transfer reaction-mass spectrometry, 2567 2. Explainable AI in lengthening ENSO prediction from western north pacific precursor, 2567 3. Projected changes in precipitation extremes in Southern Thailand using CMIP6 models, 2567	01025111	01025111

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Utah State University, U.S.A, 2562			
11	นายปิยะพงษ์ ศรีวงษ์ราช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อ.บ. (เทคโนโลยีเครื่องจักรกล เกษตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2549 วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552 Ph.D. (Agricultural Technology and Machinery) Mendel University in Brno, Czech Republic, 2559	งานวิจัย 1. Effects of protein levels on production performance, nutritional values, and phase feeding of two-spotted cricket, 2567 2. Corn cob Biochar Production Using Super Sun Retort Combined with Kon-Tiki Kiln, 2567	01025111 01025331 01025332 01025333	01025111 01025331 01025332 01025333
12	นางสาวพัชรวิภา ใจจักรคำ* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (จุลชีววิทยา) เกียรตินิยม อันดับ 2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543 ✓ วท.ม. (จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 ✓ Ph.D. (Plant Pathology) University of California, Davis, USA, 2552 ✓	งานวิจัย Molecular detection of Exserohilum turcicum, agent of northern corn leaf blight, 2567	01025111 01025395 01025396 01025399 01025490 01025491 01025496 01025497 01025498	01025111 01025251 01025331 01025332 01025333 01025351 01025396 01025399 01025451 01025452 01025461 01025471 01025490 01025491 01025496 01025497 01025498
13	นางสาวพัชรียา บุญกอแก้ว รองศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536 วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541	งานวิจัย 1. Pre-Harvest UV-A Supplementation in Plant Factory with Artificial Lighting Improves Growth, 2567 2. Morpho-physiological changes during leaf development of	01025251 01025331 01025498	01025251 01025331 01025498

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	Ph.D. (Plant Pathology) The University of Tokyo, Japan, 2552	robusta coffee under shade condition, 2567 3. Enhancing essential oil production in rosemary (<i>Rosmarinus officinalis L.</i>) with salicylic acid and methyl jasmonate and its relationship to spectral indices, 2568		
14	นางสาวพิจิตรา แก้วสอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 Ph.D. (Agricultural Science) Kyoto Prefectural University, Japan, 2551	งานวิจัย 1. ผลของความเข้มข้นสารละลาย โพแทสเซียมไนเตรดและระยะเวลาใน ระหว่างการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ต่อ ความงอกและความแข็งแรงของเมล็ด พันธุ์ฝักขี้, 2566 2. การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วย สารละลายโพแทสเซียมไนเตรดต่อ คุณภาพเมล็ดพันธุ์บัวบก, 2567 3. Application of digital image processing for seedling vigor estimation of primed tomato seed, 2567	01025251 01025331 01025498	01025251 01025331 01025498
15	นางสาวรุ่งอรุณ ทิศกระโทก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 วท.ม. (กีฏวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554 วท.ด. (กีฏวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2560	งานวิจัย 1. Insecticide resistance and its potential mechanisms in field- collected German cockroaches (<i>Blattodea: Ectobiidae</i>) from Thailand, 2566 2. Spatial repellency and attractancy responses of some chemical lures against <i>Aedes albopictus (Diptera: Culicidae)</i> and <i>Anopheles minimus (Diptera: Culicidae)</i> using the high-throughput screening system, 2566	01025111	01025111
16	นายรุ่งโรจน์ พิทักษ์ด้านธรรม* อาจารย์	งานวิจัย 1. The Potential of Near-infrared Spectroscopy to Predict Soil	01025111 01025251 01025332	01025111 01025251 01025331

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับ 2 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2537 ปร.ด. (ปฐพีวิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550	Nutrient Contents Based on Soil Color, 2567 2. Estimating macronutrient contents in Thai paddy soils using near-infrared (NIR) spectroscopy and locally weighted partial least square regression analysis, 2567 3. Correlation of yield and vegetation indices from unmanned aerial vehicle multispectral imagery in Thailand rice production systems, 2568	01025333 01025399 01025490 01025491 01025496 01025497 01025498	01025332 01025333 01025351 01025396 01025399 01025451 01025452 01025461 01025471 01025490 01025491 01025496 01025497 01025498
17	นางสาววุฒิดา รัตนพิไชย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 Ph.D. (General Plant Production) Mendel University in Brno, Czech Republic, 2560	งานวิจัย 1. The Potential of Near-infrared Spectroscopy to Predict Soil Nutrient Contents Based on Soil Color, 2567 2. Estimating macronutrient contents in Thai paddy soils using near-infrared (NIR) spectroscopy and locally weighted partial least square regression analysis, 2567 3. Correlation of yield and vegetation indices from unmanned aerial vehicle multispectral imagery in Thailand rice production systems, 2568	01025332 01025333	01025332 01025333
18	นางสาวสุจินต์ เจนวีร์วัฒน์* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตพืช) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2541 วท.ด. (เทคโนโลยีการผลิตพืช)	งานวิจัย 1. Influence of Varieties and Spacings on Growth, Biomass Yield and Nutritional Value of Corn Silage in Paddy Field, 2565	01025111 01025251 01025331 01025333 01025399	01025111 01025251 01025331 01025332 01025333

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2552	2. Salt tolerance of hybrid baby corn genotypes in relation to growth, yield, physiological, and biochemical characters, 2565 3. Variety-specific responses to climatic and edaphic factors in cassava productivity, 2568	01025490 01025491 01025496 01025497 01025498	01025351 01025396 01025399 01025451 01025452 01025461 01025471 01025490 01025491 01025496 01025497 01025498
19	นายสุพจน์ กาเข็ม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 วท.ด. (วิทยาศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550	งานวิจัย 1. Potential of Bacillus spp. against root-knot nematode, Meloidogyne enterolobii parasitizing chili (<i>Capsicum annuum</i> L.), 2567 2. Electron Beam Induced Mutation in Curcuma longa L. Against Bacterial Wilt Disease, 2567 3. Molecular detection of Exserohilum turcicum, agent of northern corn leaf blight, 2567	01025111 01025498	01025111 01025498
20	นางสาวสุภาภรณ์ เลิศศิริ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วท.บ. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537 วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541 ปร.ด. (เกษตรเขตร้อน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2560	งานวิจัย 1. การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไทยของหน่อกล้วย ต่าบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี, 2567 2. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานการฟื้นฟูเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรเพื่อสร้างนวัตกรรมในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมของประเทศไทย, 2567 3. การวิเคราะห์คุณลักษณะของบัตรเซนเซอร์ตรวจวัดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักผลไม้ที่มีผลต่อความพึง	01025111 01025452	01025111 01025452

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ (สาขาวิชา) ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระงานสอน	
			ปัจจุบัน	หลักสูตร ปรับปรุง
		พอใจของผู้ใช้งานในกรุงเทพมหานคร, 2567		
21	นายอิศเรศ กะการดี* อาจารย์ วท.บ. (ปฐพีวิทยา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2552 ✓ วศ.ม. (วิศวกรรมชลประทาน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556 ✓ วศ.ด. (วิศวกรรมชลประทาน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2566 ✓	งานวิจัย 1. การเปรียบเทียบการเตรียมข้อมูล ระหว่าง MapSWAT SWAT+ ในพื้นที่ ลุ่มน้ำขนาดเล็กในประเทศไทย, 2568 2. Utilization of Google Earth Engine and CLUMondo for Future Land Use Prediction in the upper Songkhram River, Northeast Thailand, 2567		01025111 01025251 01025331 01025332 01025333 01025351 01025396 01025399 01025451 01025452 01025461 01025471 01025490 01025491 01025496 01025497 01025498

2) อาจารย์ผู้สอน
ไม่มี

3) อาจารย์พิเศษ
ไม่มี

5.1.4 บุคลากรสายสนับสนุน
ไม่มี

5.2 ความพร้อมด้านทรัพยากรการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรได้จัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการสนับสนุนการเรียนรู้แก่นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีอาคาร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วย

1. ห้องเรียน ณ อาคารวชิรานุสรณ์ คณะเกษตร และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีห้องเรียนที่เพียงพอต่อการเรียนการสอนของหลักสูตร ภายในห้องเรียนติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนการสอน และสนับสนุนการศึกษา ได้แก่ กระดานไวท์บอร์ด จอ LCD คอมพิวเตอร์ และเครื่องปรับอากาศ

* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. หลักสูตรจัดหาห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนภาคปฏิบัติการของนิสิตในแต่ละรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
 3. หลักสูตรจัดเตรียมสถานที่สำหรับการฝึกงาน เรียนรู้ประสบการณ์เพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญด้านระบบการผลิต ได้แก่ ภาควิชาต่าง ๆ ศูนย์/สถานีสังกัดคณะเกษตรที่รองรับการฝึกงานของนิสิตให้ครอบคลุมตลอดทั้งหลักสูตรอย่างเพียงพอ

4. มีแหล่งเรียนรู้และทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น หอสมุดกลาง หนังสือ ตำรา วารสาร สำหรับนิสิตได้ศึกษา ค้นคว้า และหาความรู้เพิ่มเติม

5. มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (40 เครื่อง) จำนวน 1 ห้อง มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้บริการแก่นิสิตครอบคลุมพื้นที่คณะเกษตร เพื่อให้ นิสิตสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตสำหรับศึกษาค้นคว้าได้ตลอดเวลา

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา แผนการรับนิสิต และงบประมาณ

6.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. ต้องสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่ากับที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

2. ต้องสำเร็จการศึกษาในแผนกวิทย์-คณิต

3. ระเบียบปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6.2 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
1	30	30	30	30	30
2	-	30	30	30	30
3	-	-	30	30	30
4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	-	-	-	-	30

6.3 งบประมาณ

รายการ	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570	ปี 2571	ปี 2572
งบประมาณรายรับ					
ค่าธรรมเนียมการศึกษา (เหมาจ่าย)	1,068,000	2,136,000	3,204,000	4,272,000	4,272,000
รวมทั้งสิ้น	1,068,000	2,136,000	3,204,000	4,272,000	4,272,000
งบประมาณรายจ่าย					
งบบุคลากร	200,000	400,000	600,000	800,000	800,000
งบดำเนินงาน	200,000	300,000	400,000	500,000	500,000
งบลงทุน	400,000	500,000	500,000	500,000	500,000
งบอุดหนุน	100,000	200,000	300,000	400,000	400,000
รวมทั้งสิ้น	900,000	1,400,000	1,800,000	2,200,000	2,200,000
จำนวนนิสิต	30	60	90	120	120
ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตร	30,000	23,334	20,000	18,334	18,334

6.4 ระบบการรับสมัคร

หลักสูตรมีกระบวนการบริหารจัดการรับนิสิต โดยผ่านระบบของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมีคณะกรรมการของหลักสูตรฯ ดำเนินการคัดเลือกนิสิตให้มีคุณสมบัติสอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และกำกับติดตามจำนวนการรับนิสิตให้เป็นไปตามแผนการรับนิสิต

6.5 ขั้นตอนการรับเข้าศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีแผนการรับนิสิตตามที่ระบุในหลักสูตร ซึ่งมีกระบวนการรับนิสิตดังนี้

1. คณะเกษตร โดยคณะกรรมการวิชาการ มีการประชุมเพื่อชี้แจงการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการรับเข้าศึกษาในระบบ TCAS ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในแต่ละปีการศึกษา และร่วมกันกำหนดคะแนนเพื่อพิจารณาในการคัดเลือกเข้าศึกษา จำนวนการรับเข้าศึกษา ในแต่ละ สาขาวิชา และในแต่ละรอบ TCAS ให้ไม่เกินจำนวนแผนการรับในหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมพิจารณากำหนดจำนวนรับนิสิตตามแผนการรับนิสิต และพิจารณาคุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัคร และเกณฑ์การคัดเลือกนิสิตที่จะรับในแต่ละรอบของ TCAS
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานแจ้งกับงานบริการการศึกษาของทางคณะ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการบันทึกคุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัครและเกณฑ์การคัดเลือก ในระบบรับเข้าศึกษาของสำนักบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เพื่อจัดทำประกาศคุณสมบัติในแต่ละรอบ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาเสนอรายชื่อกรรมการสอบสัมภาษณ์ในแต่ละรอบ
5. ดำเนินการสอบสัมภาษณ์โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากนั้นแจ้งผลไปในส่วนงานบริการการศึกษาของคณะเกษตรเพื่อประสานงานไปสำนักบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินผลการรับเข้าแต่ละรอบ และพิจารณาทบทวนจำนวนรับในรอบต่อไปที่สามารถปรับเพิ่มได้
7. เมื่อสิ้นสุดกระบวนการรับระบบ TCAS ทุกรอบ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินผลการรับเข้า และคุณสมบัติการรับผู้สมัครเพื่อเป็นข้อมูล สำหรับในปีการศึกษาต่อไป

6.6 ระบบการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

ระบบและกลไกการรับเรื่องร้องเรียนของนิสิต ดังนี้

1. หลักสูตรจะดำเนินการชี้แจงให้นิสิตรับทราบตั้งแต่วันปฐมนิเทศหรือวันเปิดภาคการศึกษานานิสิตสามารถส่งบันทึกเรื่องร้องเรียนได้ที่อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีช่องทางการจัดการรับเรื่องร้องเรียนจากนิสิต โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. เมื่อมีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตรจะนำเรื่องร้องเรียนเข้าหารือในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับทราบและพิจารณาหาทางแก้ไข หากมีข้อร้องเรียนที่เกี่ยวข้องระดับคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะดำเนินการมอบหมายให้ประธานหลักสูตรนำข้อร้องเรียน ดำเนินการโดยนำเข้าประชุมเพื่อพิจารณาในระดับคณะต่อไป
3. ดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนตามมติที่ประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนดังกล่าวรวมถึงการแจ้งการดำเนินการดังกล่าวให้กับผู้ร้องเรียน
4. ติดตามผลการดำเนินการที่มีต่อข้อร้องเรียน เพื่อรับฟังความพึงพอใจต่อผลการจัดการข้อร้องเรียน รวมถึงการปรับปรุงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับข้อร้องเรียนดังกล่าวเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อร้องเรียนดังกล่าวขึ้นอีก

7. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

7.1 เกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 14 การวัดและประเมินผลการศึกษา

14.1 การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาจะกระทำได้โดยประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตามรายวิชาที่กำหนดไว้โดยเป็นระดับคะแนนต่างๆ ซึ่งมีความหมายและแต้มคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	แต้มคะแนน
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)	-
NP	ไม่ผ่าน (not passed)	-
N	ยังไม่ทราบระดับคะแนน (grade not reported)	-

ระดับคะแนน I ใช้เฉพาะกรณีที่นิสิตมีงานบางส่วนในวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ แต่มีการวัดผลอย่างอื่นของวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา และเป็นที่พอใจของอาจารย์ผู้สอน

ระดับคะแนน S และ U ใช้สำหรับรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit)

ระดับคะแนน P และ NP ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่นำค่าของหน่วยกิตมาคำนวณแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม การฝึกงานที่ไม่มีหน่วยกิต หรือรายวิชาที่มีการเทียบโอนจากการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

ระดับคะแนน N ใช้เฉพาะกรณีที่ยังไม่ได้รับรายงานการประเมินผลการศึกษา

14.2 นิสิตต้องดำเนินการขอแก้ไขระดับคะแนน I และ N ให้เสร็จสิ้นภายในสามสิบวันหลังจากวันส่งคะแนน วันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น การผ่อนผันต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น ทั้งนี้ ต้องไม่เกินสิ้นภาคการศึกษาปกติถัดไป หากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชานั้น

14.3 การแก้ไขระดับคะแนนต้องมีเหตุผลความจำเป็นพร้อมเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คณะกรรมการประจำส่วนงานเจ้าสังกัดรายวิชานั้น และได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

14.4 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

14.4.1 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิต ให้คิดจากแต้มคะแนนทุกรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนประเภทนับหน่วยกิต (credit) ทั้งรายวิชาที่สอบได้ และรายวิชาที่สอบตก

14.4.2 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตที่ย้ายสาขาวิชาเอก ย้ายหลักสูตร หรือย้ายคณะ ให้คิดแต้มคะแนนของทุกรายวิชาที่มีปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่รับเข้า ไม่ว่าจะป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม ส่วนรายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่รับเข้า ไม่สามารถนำมาคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม

14.4.3 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมของนิสิตที่โอนมาจากสถานศึกษาอื่น และนิสิตที่จบอนุปริญญาหรือเทียบเท่า และได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อ ให้คิดเฉพาะแต้มคะแนนของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนใหม่เท่านั้น

14.4.4 การคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม เพื่อพิจารณาสถานภาพทางการศึกษาของนิสิตตามเกณฑ์ในข้อ 26.3.8 และ ข้อ 26.3.9 นั้น ให้คิดปีละสองครั้ง คือ เมื่อสิ้นสุดการศึกษาภาคต้นและภาคปลาย ส่วนผลการศึกษาในภาคฤดูร้อน ให้นำไปนับรวมกับผลการศึกษาภาคต้นถัดไป เว้นแต่กรณีผู้จบการศึกษาในภาคฤดูร้อน

14.5 คณะสามารถระงับการประกาศ หรือการคัดผลการศึกษาให้แก่ นิสิต หากนิสิตค้างชำระหนี้สินในภาควิชา และในคณะนั้นๆ

14.6 มหาวิทยาลัยอาจระงับการออกไปแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใดๆ ให้แก่นิสิตหากค้างชำระหนี้สินภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัยที่เกิดจากการศึกษา ถึงแม้ได้มีการประกาศผลการศึกษาไปแล้วก็ตาม

7.2 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2566 ข้อ 28 ดังนี้

- 28.1 นิสิตต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาการศึกษาต่ออาจารย์ ที่ปรึกษา และคณบดีเจ้าสังกัดนิสิตภายในสามสิบวัน นับแต่วันเปิดเรียนของภาคการศึกษาสุดท้าย ที่นิสิตคาดว่าจะ สอบได้หน่วยกิต ครบถ้วนตามหลักสูตร
- 28.2 นิสิตที่มีสิทธิสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา ต้องศึกษารายวิชาและปฏิบัติตาม ข้อกำหนดครบถ้วนตามความต้องการของหลักสูตร และมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ ปริญญาตรีโดยมีแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป และมีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร 4 ปี หรือไม่ต่ำกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร 5 ปี และไม่ต่ำกว่า 10 ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตร 6 ปี เว้นแต่ผู้ที่ได้รับการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต
- 28.3 นิสิตอาจยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญาได้ กรณีเมื่อเรียนครบหลักสูตรและครบเงื่อนไขว่าด้วยอนุปริญญาที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร หรือกรณีที่นิสิตเรียนครบตามหลักสูตรในข้อ 28.2 และปฏิบัติ ครบตามข้อกำหนดและระเบียบ แต่ได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00
- 28.4 นิสิตต้องชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัยหรือสถาบันหรือองค์การใด ในมหาวิทยาลัยให้เรียบร้อยเสร็จสิ้นก่อน จึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา
- 28.5 นิสิตที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาหรืออนุปริญญาต้องเป็นผู้ที่มีความประพฤติเหมาะสมโดยไม่ขัดต่อระเบียบของมหาวิทยาลัยและวินัยของนิสิต
- 28.6 นิสิตต้องชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัย ต่อคณะ หรือต่อภาควิชาให้เรียบร้อยเสร็จสิ้นก่อน จึงจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา
- 28.7 ผู้สำเร็จการศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอเข้ารับพระราชทานปริญญาหรือ อนุปริญญาได้ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมนิสิตและต้องเข้าร่วมทดสอบความรู้หรือทักษะอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 28.8 พิธีประสาทปริญญากำหนดปีละหนึ่งครั้ง

7.3 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ผลลัพ์การเรียนรู้ของนิสิต

7.3.1 การทวนสอบระดับรายวิชา และหลักสูตร ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

- 1) มีกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลลัพ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาในทุกวิชาของหลักสูตร โดยการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบของหลักสูตรทำหน้าที่ทวนสอบในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอน
- 2) กำหนดสิ่งที่ต้องการและวิธีการทวนสอบระดับรายวิชา เพื่อประเมินผลลัพ์การเรียนรู้ของนิสิตผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ ผลงาน การสัมภาษณ์นิสิต และประเมินความสอดคล้องระหว่าง CLO กับกิจกรรมการเรียนรู้และวิธีการประเมินผล
- 3) รายงานผลการทวนสอบต่อกรรมการบริหารหลักสูตร
- 4) นำผลการทวนสอบไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน และพัฒนาหลักสูตร
- 5) การประเมินหลักสูตรโดยนิสิตปีสุดท้าย
- 6) นำผลการประเมินตนเองและคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร มาปรับปรุงและบริหารหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา

7.3.2 การทวนสอบระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

- 1) นำผลการประเมินตนเอง และคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร มาปรับปรุงและบริหารหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา
- 2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/บัณฑิตที่เป็นผู้ประกอบการ
- 3) การเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงาน/สถานประกอบการ

8. การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ใช้รูปแบบประกันคุณภาพ AUN-QA ซึ่งมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตร

การกำกับมาตรฐาน หลักสูตรมีการดำเนินการดังนี้

8.1 ผลลัพ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

8.1.1 การกำหนดผลลัพ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ดำเนินการตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) โดยอิงทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Taxonomy) และบูรณาการวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พร้อมรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่ชัดเจน สามารถวัดและประเมินผลได้ ให้สอดคล้องกับสมรรถนะที่จำเป็นต่อภาคการเกษตรยุคใหม่

หลักสูตรได้นำ Bloom's Taxonomy ฉบับปรับปรุง (Revised Bloom's Taxonomy) มาใช้ในการพัฒนาความรู้และทักษะทางปัญญา เพื่อให้บัณฑิตสามารถคิดวิเคราะห์ ประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และแก้ไขปัญหาในภาคการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมบูรณาการทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ด้านการปฏิบัติงานและการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมถึงจิตพิสัย (Affective Domain) เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และความยั่งยืน

ผลลัพ์ การเรียนรู้ หลักสูตรออกแบบให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ทักษะการวิจัย นวัตกรรม การทำงานร่วมกับผู้อื่น และภาวะผู้นำ ทั้งยังพัฒนาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยนำข้อมูล จากการสำรวจ

การสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่มย่อย มาวิเคราะห์และสรุปเป็นสมรรถนะหลักที่บัณฑิตพึงมีในด้านทักษะทั่วไป (Generic Skills) และด้านทักษะเฉพาะทางเกษตรเขตร้อน (Specific Skills)

หลักสูตรได้กำหนดแนวทางการสื่อสารผลลัพธ์การเรียนรู้ผ่าน เอกสารหลักสูตร คู่มือนิสิต เว็บไซต์ของหลักสูตร การปฐมนิเทศ และการสื่อสารกับอาจารย์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทุกฝ่าย มีความเข้าใจตรงกัน สามารถนำผลลัพธ์การเรียนรู้ใช้เป็นกรอบในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ สมรรถนะครบถ้วน และพร้อมเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาภาคการเกษตรและประเทศชาติอย่างยั่งยืนในอนาคต

8.1.2 หลักสูตรฯ กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาภายใต้กรอบ Learning Taxonomy โดยรายวิชาในชั้นปีต้นมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้พื้นฐานและความเข้าใจ (ระดับ Remembering และ Understanding) รายวิชาในชั้นปีที่สูงขึ้นมุ่งเน้นการประยุกต์ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาเชิงวิชาชีพ (ระดับ Applying และ Analyzing) ส่วนรายวิชาในช่วงปลายมุ่งเน้นพัฒนาความสามารถด้านการบูรณาการความรู้ ประเมินค่า และสร้างสรรค์องค์ความรู้ (ระดับ Evaluating และ Creating) ทั้งในมิติพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย

หลักสูตรเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชากับผลลัพธ์ของหลักสูตรอย่างเป็นระบบผ่านตาราง CLO–PLO (Curriculum Mapping Matrix) เพื่อให้ครอบคลุมผลลัพธ์การเรียนรู้ในทุกมิติ ทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ทั้งนี้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชายังออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทและลักษณะเฉพาะของรายวิชา โดยมีความชัดเจน สามารถวัดและประเมินผลได้จริง และสะท้อนสมรรถนะที่ผู้เรียนพึงได้รับ พร้อมทบทวนผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา รวมถึงพิจารณาข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของภาคการเกษตรและตลาดแรงงาน โดยแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนตั้งแต่รายวิชาพื้นฐานจนถึงรายวิชาขั้นสูง จนนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรอย่างครบถ้วน ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพบัณฑิตและการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องตามหลัก OBE และ AUN-QA

8.1.3 การวิเคราะห์ผลการวิจัยสถาบันและการวิพากษ์หลักสูตร โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก พบว่าความต้องการสำคัญมุ่งเน้นไปที่การผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านเกษตรเขตร้อน อย่างเข้มแข็ง ควบคู่กับทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีชีวภาพ และปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงประสบการณ์การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ทั้งนี้ หลักสูตรฯ ได้นำข้อค้นพบดังกล่าวมาสังเคราะห์และแปลงเป็น ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ซึ่งครอบคลุมทักษะและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์อย่างรอบด้าน ดังนี้

8.1.3.1 ด้านทักษะทั่วไป (Generic Outcomes)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะทั่วไปของหลักสูตรมุ่งพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นต่อการทำงานและการใช้ชีวิต โดยเป็นทักษะที่สามารถถ่ายโอนและประยุกต์ใช้ได้หลากหลายบริบท ซึ่งสะท้อนผ่านผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหลายข้อ ครอบคลุมดังนี้:

- ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บัณฑิตสามารถวิเคราะห์สถานการณ์และตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและเหตุผลเชิงวิชาการ
- ทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำเสนอและถ่ายทอดความรู้เชิงวิชาการอย่างชัดเจนและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
- ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและภาวะผู้นำ โดยมุ่งเน้นความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ การเคารพความคิดเห็นที่แตกต่าง และการตระหนักถึงบทบาทต่อชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม

- ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้บัณฑิตสามารถพัฒนาตนเองรองรับเทคโนโลยี นวัตกรรม และบริบทการทำงานในอนาคต

8.1.3.2 ด้านทักษะเฉพาะทาง (Subject Specific Outcomes)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะเฉพาะทางของหลักสูตรมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และสมรรถนะทางด้านเกษตรเขตร้อนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมดังนี้:

- ทักษะด้านการวิเคราะห์และวินิจฉัยปัญหาทางการเกษตร เพื่อให้บัณฑิตสามารถใช้ องค์ความรู้พื้นฐานและองค์ความรู้เฉพาะด้านเกษตรเขตร้อน

- ทักษะการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร เพื่อให้บัณฑิตสามารถออกแบบการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล การใช้สถิติและเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเหมาะสมและน่าเชื่อถือ

- ทักษะการบริหารจัดการทรัพยากรเกษตรและระบบการผลิตอย่างยั่งยืน เพื่อให้บัณฑิตบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์เกษตร เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีชีวภาพ และแนวคิดด้านความยั่งยืน พร้อมความเข้าใจกฎหมาย นโยบาย และมาตรฐานวิชาชีพ

- ทักษะการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้และทักษะเฉพาะทางด้านเกษตรเขตร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.1.4 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ได้ดำเนินการบนพื้นฐานของการรับฟังและวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก (External Stakeholders) อย่างเป็นระบบ อาทิ ผู้ใช้บัณฑิตจากภาครัฐและภาคเอกชน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเกษตร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและกฎหมายทางการเกษตร ตลอดจนบริบทการเปลี่ยนแปลงของภาคเกษตรและตลาดแรงงานในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสามารถตอบโจทย์การใช้งานจริง มีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและประเทศชาติ

หลักสูตรฯ ได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกจากการวิจัยสถาบัน การสัมภาษณ์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจัดเป็นสมรรถนะที่บัณฑิตพึงมี ทั้งในด้านทักษะทั่วไป (Generic Skills) และทักษะเฉพาะทาง (Subject Specific Skills) ก่อนนำไปใช้เป็นกรอบในการออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวังของหลักสูตร

หลักสูตรกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยเน้นให้บัณฑิตสามารถนำองค์ความรู้ทางด้านเกษตรเขตร้อนไปวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง ผ่านการศึกษา ทดลอง และการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ พร้อมบูรณาการเทคโนโลยี นวัตกรรม และการบริหารจัดการทรัพยากรเกษตรอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิและสถานประกอบการ หลักสูตรนำมาพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านจริยธรรมและการทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมถึงด้านทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้บัณฑิตสามารถปรับตัวและปฏิบัติงานได้จริงภายใต้บริบทการทำงานที่หลากหลาย หลักสูตรได้นำมาพัฒนาเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เน้นการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในสถานประกอบการผ่านการฝึกงานหรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรฯ ได้มีการตรวจสอบความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้กับข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก ผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและการวิพากษ์หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการใช้ตารางความสัมพันธ์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร เป็นสะท้อนการบูรณาการ ความต้องการและข้อกำหนดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก ทำให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับตลาดแรงงาน และสามารถผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของภาคเกษตรและสังคมในปัจจุบันและอนาคต

8.1.5 หลักสูตรได้ออกแบบโครงสร้างและกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE) อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การออกแบบหลักสูตร การจัดลำดับรายวิชา การจัดกิจกรรมการ

เรียนรู้ การวัดและประเมินผล จนถึงการติดตามและปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา มีสมรรถนะครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

8.1.5.1 หลักสูตรได้กำหนด โครงสร้างรายวิชาและลำดับการเรียนรู้ (Curriculum Structure and Learning Progression) ให้สอดคล้องกับระดับความซับซ้อนของผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยรายวิชาในช่วงต้นของหลักสูตร มุ่งพัฒนาความรู้พื้นฐานและความเข้าใจทางเกษตรเขตร้อน ขณะที่รายวิชาในช่วงกลางและปลายของหลักสูตร เน้นการประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาเชิงวิชาชีพ และการบูรณาการองค์ความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างต่อเนื่อง

8.1.5.2 หลักสูตรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Constructive Alignment) โดยเน้นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เช่น กรณีศึกษา การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การทดลองภาคปฏิบัติ การทำโครงการ และการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร

8.1.5.3 หลักสูตรบูรณาการการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (Experiential Learning) ผ่าน รายวิชาฝึกงาน สหกิจศึกษา และโครงการพิเศษ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาประยุกต์ความรู้และทักษะในสถานประกอบการจริง ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์และพี่เลี้ยงจากสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาสมรรถนะ ความรับผิดชอบ และการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมการทำงาน

8.1.5.4 หลักสูตรกำหนดระบบการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยใช้วิธีที่หลากหลาย เช่น การประเมินจากผลงานจริง (Performance-based Assessment) การประเมินจากโครงการ รายงาน การนำเสนอ การสอบภาคปฏิบัติ รวมถึงการประเมินจากสถานประกอบการ เพื่อสะท้อนความสามารถของนิสิตในแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างแท้จริง

8.1.5.5 หลักสูตรจะจัดให้มีกลไกการติดตามและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Quality Improvement: CQI) โดยนำผลการประเมินนิสิต ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงข้อมูลจากบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต มาวิเคราะห์และปรับปรุงรายวิชา กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดผล เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสนับสนุนผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรอย่างยั่งยืน

8.2 โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร

8.2.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) มีการจัดทำข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) และรายละเอียดรายวิชา (Course Specification) อย่างเป็นระบบและครบถ้วน โดยครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) โครงสร้างหลักสูตร แผนการศึกษา คำอธิบายรายวิชา แนวทางการจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล เนื้อหาของหลักสูตรได้รับการปรับปรุงให้มีความเป็นปัจจุบัน สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร เช่น เกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) เทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ การจัดการทรัพยากร อย่างยั่งยืน และการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ยังสะท้อนความต้องการกำลังคนของภาคการเกษตรทั้งในระดับประเทศ และนานาชาติ ข้อมูลหลักสูตรถูกจัดเก็บและเผยแพร่ผ่านเอกสารหลักสูตรอย่างเป็นทางการ เว็บไซต์ของคณะและมหาวิทยาลัย รวมถึงใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการสื่อสาร กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม ได้แก่ นิสิต อาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และหน่วยงานภายนอก เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

8.2.2 การออกแบบหลักสูตรยึดหลักการจัดการเรียนรู้แบบ Constructive Alignment โดยเริ่มจากการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ที่สะท้อนสมรรถนะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ จากนั้นจึงออกแบบโครงสร้างหลักสูตร รายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผลให้สอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาแกน และหมวดวิชาเฉพาะ ซึ่งทำหน้าที่สนับสนุนการพัฒนาทักษะทั่วไป (Generic Skills) เช่น การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ควบคู่กับทักษะ เฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์เกษตร (Specific Skills) เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร การจัดการการผลิต พืช การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ และ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในภาคเกษตร

8.2.3 หลักสูตรฯ มีการใช้ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นฐานในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง โดยรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้ใช้บัณฑิต หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ศิษย์เก่า และคณาจารย์ ข้อเสนอแนะดังกล่าวถูกนำมาวิเคราะห์และสะท้อนออกมาในเชิงโครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร เช่น การปรับลด จำนวนหน่วยกิตรวมให้เหมาะสมกับภาระการเรียนรู้ การเพิ่มรายวิชา ด้านนวัตกรรม เกษตรอัจฉริยะ ความยั่งยืน และความเป็นกลางทางคาร์บอน รวมถึงการเพิ่มโอกาส การเรียนรู้จากประสบการณ์จริงผ่านการฝึกงาน สหกิจศึกษา และความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มความพร้อมของบัณฑิตต่อการประกอบอาชีพจริง

8.2.4 การจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เช่น การเรียนรู้จากการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม การทำโครงการ การศึกษากรณีศึกษา การวิจัยขนาดเล็ก และการเรียนรู้ จากสถานการณ์จริง นอกจากนี้ยังมีการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล และการเรียนรู้ ผ่านประสบการณ์ทำงานจริง เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะที่จำเป็นต่อการทำงานในศตวรรษที่ 21 และสนับสนุนการ บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม

8.2.5 ทุกรายวิชาในหลักสูตรได้รับการออกแบบให้มีความสมเหตุสมผลและมีการเรียงลำดับจากรายวิชา พื้นฐานในระดับต้น ไปสู่รายวิชาในระดับกลาง และรายวิชาเฉพาะทางในระดับสูง โดยคำนึงถึงความต่อเนื่องขององค์ ความรู้และการพัฒนาทักษะของนิสิต โครงสร้างดังกล่าวช่วยให้นิสิตสามารถสร้างฐานความรู้ที่มั่นคง ก่อนต่อยอดสู่การประยุกต์ใช้เชิงลึกและการบูรณาการความรู้จากหลายสาขา ซึ่งเอื้อต่อการพัฒนาความเชี่ยวชาญและ ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงระบบในภาคการเกษตร

8.2.6 หลักสูตรมีการกำหนดระยะเวลา ขั้นตอน และกลไกการทบทวนหลักสูตรอย่างชัดเจน โดยอาศัย ข้อมูลจากการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร ผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนโยบายการพัฒนาการอุดมศึกษา การปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2569 เป็นผลจากกระบวนการดังกล่าว ซึ่งมุ่ง ให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน การเปลี่ยนแปลงของวิชาชีพด้าน การเกษตร และทิศทางการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

8.3 แนวทางการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning Approach)

8.3.1 หลักสูตรฯ ดำเนินการจัดการเรียนการสอน โดยยึดปรัชญาการศึกษาของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นหลัก มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และ ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติจริง เพื่อการพัฒนาสังคมและประเทศอย่างยั่งยืน โดยปรัชญาดังกล่าวสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านเอกสารหลักสูตร แผนการจัดการเรียนการสอน (Course Syllabus) การประชุมอาจารย์ผู้สอน และกิจกรรมปฐมนิเทศ พร้อมใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผล และการพัฒนา นิสิต ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

8.3.2 หลักสูตรเปิดโอกาสให้นิสิตมีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง ผ่านการวางแผนการเรียนรู้ การทำงานกลุ่ม การอภิปราย การนำเสนอ และการตัดสินใจร่วมกัน ทั้งในรายวิชาภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ กิจกรรมภาคสนาม การฝึกงาน และสหกิจศึกษา ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม ความ รับผิดชอบ และจิตสำนึกในวิชาชีพ

8.3.3 หลักสูตรฯ เน้นการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Active Learning โดยให้นิสิตเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้จากปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) การทดลอง กรณีศึกษา การทำโครงการ และการทำปัญหาพิเศษ (Special Problem) ตั้งแต่ชั้นปีต้น ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยอาจารย์ทำหน้าที่ชี้แนะและให้คำปรึกษา

8.3.4 หลักสูตรฯ ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึกและทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านการตั้งคำถามอย่างมีเหตุผล การสืบค้น วิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลทางวิชาการและดิจิทัล การนำเสนอแนวคิดอย่างเป็นระบบ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

8.3.5 หลักสูตรฯ ออกแบบกิจกรรม เพื่อบ่มเพาะความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และทักษะผู้ประกอบการด้านการเกษตร โดยบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เกษตร เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีชีวภาพ และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ให้เข้ากับบริบทจริง พร้อมเชื่อมโยงกับภาคธุรกิจและภาคเอกชนผ่านการฝึกงาน การเชิญวิทยากร และศึกษาดูงาน เพื่อให้บัณฑิตสามารถต่อยอดองค์ความรู้สู่การสร้างนวัตกรรม เพิ่มมูลค่าผลผลิต และประกอบอาชีพได้อย่างยั่งยืน

8.3.6 หลักสูตรฯ มีการประเมิน ทบทวน และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยอิงข้อมูลจากการประเมินของนิสิต ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก รวมถึงผลการติดตามบัณฑิตและความต้องการตลาดแรงงาน ข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงรายวิชา วิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล เพื่อพัฒนานิสิตให้มีสมรรถนะตรงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง และพร้อมประกอบอาชีพได้อย่างแท้จริง

8.4 การประเมินผลนิสิต (Student Assessment)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ได้ออกแบบและดำเนินการประเมินผลนิสิตอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถวัดการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLO) และระดับหลักสูตร (PLO) ได้ประสิทธิภาพโดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย ได้แก่ การสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ รายงาน โครงการ การนำเสนอ การประเมินจากการฝึกงาน และการประเมินเชิงพฤติกรรม โดยกำหนด Rubrics, Marking Schemes และ Timelines อย่างชัดเจนใน มคอ.3 เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรง ความน่าเชื่อถือ และความเป็นธรรม และสามารถวัดการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาและของหลักสูตรได้อย่างสอดคล้อง

อาจารย์ผู้สอนมีการให้ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินแก่นิสิตอย่างเหมาะสมผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น Google Classroom ระบบ LMS และการให้คำแนะนำรายบุคคล โดยหลักสูตรอยู่ระหว่างการพัฒนามาตรฐาน เพื่อให้การให้ข้อเสนอแนะมีความทันเวลาและสนับสนุนการพัฒนาการเรียนรู้นิสิตอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ หลักสูตรมีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการวัดผลและประเมินผลนิสิตอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยข้อมูลจากรายงาน มคอ.7, SAR และข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำไปพัฒนาระบบการประเมินให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและความต้องการของสถานประกอบการอย่างยั่งยืน

8.5 คณาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ให้ความสำคัญกับการบริหารและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้มีจำนวน คุณภาพ และสมรรถนะของอาจารย์ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการขับเคลื่อนพันธกิจหลักของหลักสูตร ทั้งด้านการจัดการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม โดยดำเนินการสอดคล้องกับนโยบายและมาตรฐานของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

8.5.1 หลักสูตรฯ ได้จัดทำแผนอัตรากำลังอาจารย์ระยะยาว โดยแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 6 ท่าน เพื่อทำหน้าที่เป็นกลไกหลักในการบริหารจัดการและกำกับกำกับการดำเนินงานของหลักสูตร ให้เป็นไป

ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และมาตรฐานการอุดมศึกษา ทั้งนี้ มีการวางแผนกำลังคนเชิงรุก ครอบคลุมการทดแทนอัตราากำลังจากการเกษียณอายุราชการ การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ และการบริหารสัญญาจ้าง โดยมีการร่วมกับภาควิชาที่เกี่ยวข้อง พร้อมกำหนดแผนการสืบทอดตำแหน่ง (Succession Plan) ในรอบการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2569 เพื่อให้การดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

8.5.2 หลักสูตรใช้ ระบบ KU Work ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการวัด วิเคราะห์ และติดตามข้อมูลภาระงานของอาจารย์ในทุกภาคการศึกษา ครอบคลุมภาระงานด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหาร โดยพบว่า อาจารย์ผู้สอนมีค่า FTE เฉลี่ยเท่ากับ 1.6 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และมีอัตราส่วนอาจารย์ต่อนิสิตในระดับเหมาะสม แสดงให้เห็นถึงการจัดสรรภาระงานที่สมดุล ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้ในการวางแผนรับนิสิต การจัดการเรียนการสอน และการปรับปรุงคุณภาพการดำเนินงานของหลักสูตรในภาพรวม

8.5.3 หลักสูตรมีการกำหนด ประเมิน และสื่อสารสมรรถนะของอาจารย์ผ่านระบบการประเมินภาระงาน การประเมินการเรียนการสอนจากนิสิต และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยผลการประเมินจะถูกรายงานกลับไปยังอาจารย์ผู้สอน เพื่อใช้ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ CLO ของรายวิชาและ PLO ของหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยให้บัณฑิตมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

8.5.4 หลักสูตรดำเนินการมอบหมายภาระงานค้ำประกัน คุณวุฒิ ประสบการณ์ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อให้การถ่ายทอดองค์ความรู้เป็นไปอย่างถูกต้องและมีคุณภาพ ในกรณีเนื้อหาที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านจากภาคธุรกิจหรือภาคเอกชน หลักสูตรจะเชิญผู้ทรงคุณวุฒิหรืออาจารย์พิเศษมาร่วมจัดการเรียนการสอน เพื่อเสริมประสบการณ์จริงแก่นิสิต

8.5.5 หลักสูตรการส่งเสริมและสนับสนุนอาจารย์ในการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการภายใต้ระบบคุณธรรม (Merit System) โดยพิจารณาผลการปฏิบัติงานด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอย่างโปร่งใสและเป็นธรรม ทั้งนี้ ในปี พ.ศ.2567 มีอาจารย์ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์และรองศาสตราจารย์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

8.5.6 หลักสูตรมีการกำหนดและสื่อสารบทบาท สิทธิ สิทธิประโยชน์ ความรับผิดชอบ จรรยาบรรณทางวิชาชีพ และเสรีภาพทางวิชาการ แก่อาจารย์อย่างชัดเจน ผ่านการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่และเอกสารระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยสนับสนุนให้อาจารย์สามารถปฏิบัติงานด้านการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการได้อย่างเต็มศักยภาพ ภายใต้กรอบจริยธรรมทางวิชาชีพและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

8.5.7 หลักสูตรมีระบบการระบุความต้องการด้านการฝึกอบรมและพัฒนาอาจารย์ ตามแผนพัฒนาบุคลากรของคณะเกษตร ครอบคลุมด้านการเรียนการสอน การวิจัย การเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม พร้อมติดตามและประเมินผลการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรสอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร

8.5.8 หลักสูตรวางแผนระบบการบริหารผลการปฏิบัติงาน การให้รางวัล และการยกย่องเชิดชูเกียรติ เพื่อประเมินและสร้างแรงจูงใจให้แก่อาจารย์ที่มีความเป็นเลิศด้านการสอนและการวิจัย ผ่านรางวัลและการประกาศเกียรติคุณระดับคณะและหลักสูตร ส่งเสริมขวัญกำลังใจและยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาและการวิจัยอย่างยั่งยืน

8.6 บริการสนับสนุนนิสิต

8.6.1 หลักสูตรมีการกำหนดแนวทางการสื่อสารและการเผยแพร่นโยบาย หลักเกณฑ์ และขั้นตอนการรับนิสิตเข้าเรียนไว้อย่างชัดเจน เป็นระบบ และเป็นปัจจุบัน โดยยึดตามระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลการรับนิสิตประกอบด้วยคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา หลักเกณฑ์การคัดเลือก จำนวนรับในแต่ละปีการศึกษา และขั้นตอนการสมัครเข้าเรียน ซึ่งมีการทบทวนและ

ปรับปรุงให้สอดคล้องกับนโยบายและบริบทที่เปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอ การเผยแพร่ข้อมูลดำเนินการผ่านช่องทางทางการที่เข้าถึงได้ง่าย เช่น เว็บไซต์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เว็บไซต์คณะเกษตร ระบบรับสมัครกลาง และเอกสารแนะนำหลักสูตร เพื่อให้ผู้สมัคร นิสิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้อง โปร่งใส และเป็นปัจจุบัน ส่งผลให้การรับนิสิตเข้าเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม

8.6.2 หลักสูตรมีแผนระยะสั้นและระยะยาวที่ชัดเจนในการส่งเสริมและให้บริการนิสิตทั้งด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการ โดยบูรณาการเข้ากับพันธกิจหลักของคณะและมหาวิทยาลัย ได้แก่ การจัดการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ด้านวิชาการ มีการสนับสนุนนิสิตผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา การจัดแผนการศึกษา การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงาน และสหกิจศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะวิชาชีพและการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ด้านไม่ใช่วิชาการ มีการส่งเสริมกิจกรรมพัฒนานิสิต กิจกรรมจิตอาสา กิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน และกิจกรรมด้านศิลปวัฒนธรรม เพื่อพัฒนานิสิตอย่างรอบด้าน หลักสูตรมีการดำเนินการตามแผนอย่างเป็นรูปธรรมและเพียงพอ ส่งผลให้นิสิตได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสมตลอดระยะเวลาการศึกษา

8.6.3 หลักสูตรมีระบบการบันทึกและกำกับติดตามข้อมูลความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้ และภาระงานของนิสิตอย่างเป็นระบบ โดยใช้ระบบทะเบียนและประมวลผลของมหาวิทยาลัยร่วมกับการติดตามโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ประสานงานหลักสูตร ข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาใช้ประกอบการให้ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ การให้คำปรึกษา การวางแผนการเรียนรู้ และการแก้ไขปัญหาที่ที่มีความเสี่ยงได้อย่างถูกต้องและทันทั่วถึง เพื่อสนับสนุนให้นิสิตสามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และสำเร็จการศึกษาได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

8.6.4 หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Co-curricular) ที่นิสิตทุกคนต้องเข้าร่วม ควบคู่กับการส่งเสริมการเข้าร่วมการแข่งขันและกิจกรรมพัฒนาศักยภาพอื่น ๆ เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ กิจกรรมดังกล่าวครอบคลุมการฝึกภาคสนาม การฝึกงาน การสหกิจศึกษา การนำเสนอผลงาน และกิจกรรมเตรียมความพร้อมสู่การทำงาน ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และการปรับตัวในสถานการณ์จริง ส่งผลให้นิสิตมีความพร้อมและเพิ่มโอกาสในการได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา

8.6.5 หลักสูตรมีการประเมินการส่งเสริมและให้บริการแก่นิสิตอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้ข้อมูลจากการประเมินความพึงพอใจของนิสิต ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผลการประเมินภายในของหลักสูตร ผลการประเมินถูกนำไปใช้ในการเทียบเคียงสมรรถนะกับแนวปฏิบัติที่เหมาะสมของคณะและมหาวิทยาลัย และใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพการให้บริการสนับสนุนนิสิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาในระยะยาว

8.7 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน

8.7.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรเขตร้อน เป็นหลักสูตรกลางของคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้รับการสนับสนุนทรัพยากรทางกายภาพที่เพียงพอ ครอบคลุมการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยมีอาคารเรียนหลักจำนวน 3 อาคาร รวมถึงอาคารปฏิบัติการเฉพาะทางและแหล่งเรียนรู้ภาคสนามอีกหลายแห่ง พร้อมปรับปรุงระบบโสตทัศนูปกรณ์ ระบบเสียง เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ให้พร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้หลักสูตรสามารถจัดการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติ การวิจัย และการบริการวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.7.2 หลักสูตร มีห้องปฏิบัติการเฉพาะด้านและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย ครอบคลุมศาสตร์ทางการเกษตร เช่น ข้าว วนพืช เมล็ดพันธุ์ พืชเลี้ยงเนื้อเยื่อ โรคพืช จุลชีววิทยา ชีวโมเลกุล และโรงเรือนทดลองสำหรับปลูกพืช พร้อมเครื่องมือสำคัญ เช่น HPLC, Gas Chromatography, Atomic Absorption spectrometer, UV-Vis Spectrophotometer, Real-time PCR, Nanodrop, เครื่องวัดสารชีววิทยาพืช และอากาศยานไร้คนขับ

(UAV/Drone) ที่มีจำนวนเพียงพอและได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติและประสบการณ์จริงของนิสิตอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

8.7.3 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีหอสมุดที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางสารสนเทศด้านการเกษตร ให้บริการทั้งในรูปแบบห้องสมุดดั้งเดิมและห้องสมุดดิจิทัล พร้อมฐานข้อมูลเฉพาะทาง เช่น Agricultural Knowledge Center (AGKC), Thailand National Agricultural Information Center (TNAC), International Buffalo Information Center (IBIC) และ Bee Learning Center ระบบห้องสมุดดิจิทัลรองรับการสืบค้น e-books, e-journals, e-thesis, open access และฐานข้อมูลวิชาการที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์เกษตร ทำให้นิสิตและคณาจารย์สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ทันสมัยและเชื่อถือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.7.4 หลักสูตรและมหาวิทยาลัย ได้จัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และการบริหารจัดการอย่างครบวงจร ครอบคลุมระบบด้านการศึกษาและงานบริการต่าง ๆ พร้อมทั้งมีแพลตฟอร์มสำหรับการเรียนรู้ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความคล่องตัวในการดำเนินงานของนิสิตและบุคลากร

8.7.5 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่มีเสถียรภาพ โดยสำนักงานบริการคอมพิวเตอร์ (OCS) ให้บริการระบบและทรัพยากรดิจิทัลที่จำเป็น พร้อมซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง VPN เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการอย่างเต็มศักยภาพ

8.7.6 คณะเกษตรและหลักสูตร ได้กำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ มีมาตรการรักษาความปลอดภัยและระบบกำจัดของเสียจากสารเคมี พร้อมทั้งจัดการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยและลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน

8.7.7 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และคุณภาพชีวิตของนิสิตและบุคลากร ด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการด้านสุขภาพที่เหมาะสม ส่งเสริมความสมดุลระหว่างการเรียน การทำงาน และการพัฒนาศักยภาพอย่างรอบด้าน

8.7.8 หลักสูตรและคณะเกษตร ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ผ่านการอบรมด้านการจัดการ ความปลอดภัย เทคโนโลยีสารสนเทศ และการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเหมาะสม

8.7.9 หลักสูตรและมหาวิทยาลัย มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างสม่ำเสมอ โดยนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มาใช้ในการปรับปรุงอาคาร อุปกรณ์ เทคโนโลยี และบริการ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการอย่างยั่งยืน

8.8 ผลลัพธ์และความสำเร็จของหลักสูตร

8.8.1 หลักสูตรมีการติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลอัตราการคงอยู่ของนิสิต (Retention Rate) อัตราการต้อออก และอัตราการสำเร็จการศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยฐานข้อมูลสารสนเทศของมหาวิทยาลัยและการรายงานประจำปีของหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการกำกับติดตามความก้าวหน้า พร้อมทั้งแผนการวิจัยสถาบันที่เปรียบเทียบกับสมรรถนะ (Benchmarking) กับสถาบันคู่เทียบชั้นนำด้านการเกษตร ข้อมูลดังกล่าวใช้ประกอบการกำหนดกลยุทธ์และพัฒนามาตรการเชิงรุกในการยกระดับอัตราการสำเร็จการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

8.8.2 หลักสูตรมีการติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิตอย่างเป็นระบบ โดยการสำรวจบัณฑิตหลังสำเร็จการศึกษา เก็บข้อมูลด้านการทำงาน การศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพอิสระ เพื่อใช้ในการประเมินความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้กับความต้องการของตลาดแรงงาน ข้อมูลดังกล่าวจะนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ

กับหลักสูตรคู่เทียบ และใช้ในการปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) และทักษะแห่งอนาคต (Future Skills) เพื่อเพิ่มศักยภาพการจ้างงานและการจ้างงานตนเองของบัณฑิต

8.8.3 หลักสูตรมีระบบติดตามและรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของคณาจารย์และนิสิตอย่างต่อเนื่อง ผ่านฐานข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัย (KU Forest) เพื่อกำกับสมรรถนะด้านวิชาการและการวิจัย ข้อมูลย้อนหลังในแต่ละปี (5 ปี) สะท้อนความต่อเนื่องในการผลิตผลงานและทรัพย์สินทางปัญญา พร้อมสนับสนุนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสังคม

สำหรับนิสิต หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้แบบเน้นการวิจัย (Research-based Learning) ผ่านวารสารระดับชาติ การประชุมวิชาการ รายวิชาสัมมนา และโครงการนำเสนอปัญหาพิเศษของหลักสูตร ข้อมูลดังกล่าวใช้ประเมินจุดแข็งของหลักสูตรและพัฒนามาตรการเพิ่มสัดส่วนการนำผลงานวิจัยสู่การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

8.8.4 หลักสูตรมีระบบติดตามการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Programme Learning Outcomes: PLOs) ผ่านการประเมินผลในระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) และการเชื่อมโยงผลลัพธ์ผ่านกระบวนการ Curriculum Mapping เพื่อให้มั่นใจว่านิสิตพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐานหลักสูตร โดยเน้นความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และการพัฒนาเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับหลักสูตร เช่น Exit Exam หรือ Capstone Project Rubrics เพื่อใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการกำกับติดตามการบรรลุ PLOs และการเทียบเคียงกับมาตรฐานสากล

8.8.5 หลักสูตรมีระบบการสำรวจและติดตามความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ โครงสร้างรายวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตมีสมรรถนะรอบด้านและตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระยะยาว

8.9 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีการบริหารหลักสูตร โดยใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในในระดับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่สอดคล้อง ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีผลการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 10 ตัวบ่งชี้ ตามตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) การประเมินคุณภาพภายในในระดับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุม ครั้งที่ 4/2567 เมื่อวันที่จันทร์ที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2567) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2565 ดังนี้

ตารางตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
1. มีแผนการสอนของรายวิชา (Course Syllabus) ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
2. จัดทำรายงานผลการดำเนินการที่สะท้อนถึงผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนในครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
3. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ที่ประกอบด้วยข้อมูลการพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตในหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
4. มีการทวนสอบกระบวนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาผลลัพธ์ผู้เรียนในระดับชั้นปีหรือหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา และให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียน	✓	✓	✓	✓	✓
5. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการทวนสอบหรือผลการดำเนินงานในปีการศึกษาที่ผ่านมา ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร/ภาควิชา	✓	✓	✓	✓	✓
6. อาจารย์ทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยเฉพาะอาจารย์ใหม่ ต้องได้รับการชี้แนะให้มีความรู้ความเข้าใจวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
7. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
8. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคน ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด	✓	✓	✓	✓	✓
9. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*	✓	✓
10. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓*	✓*	✓

หมายเหตุ * เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากหลักสูตรเล่มก่อนหน้า

9. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร และการบริหารคุณภาพ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน ใช้รูปแบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ซึ่งมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และตามมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการพัฒนาและบริหารหลักสูตรประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้บริหารหลักสูตรให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน จึงมีระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

9.1 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

9.1.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาและการปฏิบัติที่ทันสมัย

การออกแบบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มุ่งเน้นการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรอาศัยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียกับหลักสูตรอย่างรอบด้าน ร่วมกับการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (OBE) โดยอาศัยแนวคิดการออกแบบหลักสูตรแบบย้อนกลับ (Backward Curriculum Design) เพื่อนำไปสู่การออกแบบ PLO และ CLO ร่วมกันกับคณะกรรมการการพัฒนาหลักสูตรฯ และผ่านกระบวนการปรับปรุงจากข้อมูลการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกรอบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาจากผู้ทรงคุณวุฒิ-จากหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีกระบวนการออกแบบหลักสูตรดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อดำเนินการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวมถึงให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและอนาคต

2. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการวิจัยสถาบัน เพื่อจัดทำรายงานวิจัยสถาบันสำหรับการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน โดยศึกษาข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตรฯ อย่างรอบด้าน

3. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ร่วมกันวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้และการประเมินผลนิสิต และนำอ้างอิงข้อมูลจากรายงานวิจัยสถาบัน รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ทั้ง 4 ด้าน คือ (1) ด้านความรู้ (Knowledge) (2) ด้านทักษะ (Skills) (3) ด้านจริยธรรม (Ethics) และ (4) ด้านลักษณะบุคคล (Character) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดสำหรับการพัฒนาและออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร กำหนดรายวิชา เนื้อหาสาระรายวิชาในหลักสูตร และแผนการเรียนของหลักสูตร

4. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรประชุมร่วมกันและพิจารณาความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ผลลัพธ์ของหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ และกลยุทธ์การประเมิน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปจัดแผนการเรียนสำหรับนิสิตในแต่ละชั้นปีต่อไป

5. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุงและจัดการวิพากษ์หลักสูตรโดยมีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพิจารณาและวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า นิสิตปัจจุบัน และอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร และลักษณะ

ของรายวิชาที่ทันสมัย รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรร่วมกันปรับปรุงหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำหลักสูตรเสนอความเห็นชอบตามลำดับขั้นตอนในคณะกรรมการภายในคณะกรรมาธิการและคณะกรรมการระดับมหาวิทยาลัย ก่อนนำไปให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) รับทราบหลักสูตร

7. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรประชาสัมพันธ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบในรูปแบบต่าง ๆ เช่น คู่มือนิสิต โครงการปฐมนิเทศนิสิต การประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร การประชุมภาควิชา การประชุมสัมมนาต่างๆของทางภาควิชาจัดชั้น

8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนนำหลักสูตรไปจัดการเรียนการสอนให้แก่ นิสิต ควบคู่กับการประเมินผลจากข้อมูลและหลักฐานการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อดำเนินการกำกับและติดตามการจัดการเรียนการสอนในทุกรายวิชาตามหลักสูตร

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนดำเนินการสรุปและรายงานผลการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรประจำปี เพื่อประกันคุณภาพหลักสูตรและนำผลการประเมินจากนิสิตไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลผู้เรียนในปีการศึกษาต่อไป

9.1.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่รายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาโดยมีกรอบการพิจารณาอาจารย์ผู้สอนจากความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร สำหรับบางรายวิชาอาจมีผู้สอนมากกว่า 1 ท่าน จึงมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแบบทีม เพื่อให้ได้แง่มุมทางวิชาการและประสบการณ์จริงที่หลากหลายครอบคลุมจากคณะอาจารย์ผู้สอน นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบรายวิชาต่าง ๆ ต้องมีการประชุมร่วมกันเพื่อจัดทำแผนการสอนแต่ละรายวิชาก่อนเปิดภาคการศึกษา และดำเนินการชี้แจงแผนการจัดการเรียนการสอน เกณฑ์การวัดและการประเมินผลให้นิสิตทราบในวันแรกของการเรียนการสอน อีกทั้งมีระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนทั้งในช่วงระหว่างและหลังการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา เพื่อนำข้อมูลการประเมินการสอนในรายวิชาต่าง ๆ จากนิสิต ร่วมกันกำหนดแนวทางการปรับปรุงการจัดเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในปีการศึกษาถัดไป

9.1.3 การประเมินผู้เรียน การกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริงด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลาย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีการกำหนดวิธีการประเมินผู้เรียนตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลและหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนมาใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอผลงาน หรือการประเมินจากการปฏิบัติการสอนภายในชั้นเรียน การประเมินความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่พึงประสงค์ต่างๆ ในรูปแบบของการประเมินโดยผู้สอน การประเมินตนเองตามความเหมาะสมของงานที่ได้รับมอบหมาย มีการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผู้สอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

นอกจากนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบร่วมกันในกระบวนการทวนสอบมาตรฐานตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) และผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ดังนี้

1. ชี้แจงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและวางแผนการพัฒนานิสิตให้บรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาฯร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา และการพัฒนาศักยภาพของนิสิตเป็นรายบุคคลโดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

3. กำกับและประเมินกิจกรรมการสอนของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่ใช่ผู้สอนประชุมร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ร่วมกับการประเมินและตรวจสอบพัฒนาการของนิสิตในระหว่างการเรียนรู้

4. ทบทวนและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์เพื่อพัฒนาศักยภาพของนิสิตให้ดียิ่งขึ้น โดยมีกรทวนสอบระดับรายวิชาเช่น การทวนสอบในระดับรายวิชาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร การทวนสอบในระดับรายวิชาโดยนิสิตประเมินการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ และการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการให้คะแนนงานที่มอบหมายให้นิสิตทำและคำแนบที่ได้จากการทดสอบ จากการสอบถามนิสิตหรือการสุ่มตรวจผลงานของนิสิตโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่ใช่ผู้สอน

5. ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อร่วมกันประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายปีจากรายงานผลการทวนสอบและการประเมินตนเองของนิสิต จากนั้นจัดทำแผนการปรับปรุงรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา รวมถึงประมวลการสอนเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร

9.2 แผนการบริหารคุณภาพ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนา นิสิตทุกคนที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรได้ทุกคน หลักสูตรฯ จึงมีการกำหนดแผนการบริหารคุณภาพในกระบวนการจัดการศึกษา เพื่อให้มีการประกันคุณภาพเชิงผลลัพธ์และมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกกระบวนการ ดังตารางต่อไปนี้

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
กระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชา	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร สำรวจความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเลือกสำรวจจากกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร นำความต้องการจากการสำรวจความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) และตัวชี้วัดผลลัพธ์การเรียนรู้ ออกแบบโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) 	<p><u>ความเสี่ยง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเปลี่ยนแปลงไป เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลง ทำให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเปลี่ยนแปลง ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ทำให้ผู้เรียนลดลง <p><u>การบริหารความเสี่ยง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามการเปลี่ยนแปลงของศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ทันสมัย รวมถึงหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำข้อมูลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อใช้สำหรับการปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินให้ 	<ol style="list-style-type: none"> หลักสูตรมีการกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุม เพื่อการพัฒนาหลักสูตร ตามความต้องการและความคาดหวัง หลักสูตรทำการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อกำหนดสาระรายวิชา

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
	5. กำหนดรายวิชาที่จะสอนตามหมวดต่างๆในหลักสูตรให้สอดคล้องกับหน่วยกิตรวมที่กำหนด และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมและความต้องการของผู้เรียนและผู้ใช้บัณฑิตให้มากที่สุด โดยอาจเพิ่มวิชาเลือกหรือวิชาบังคับที่เหมาะสมและทันสมัยให้มากขึ้น ทำให้หลักสูตรตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและผู้ใช้บัณฑิตมากขึ้น โดยไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของหลักสูตร	
กระบวนการจัดการเรียนการสอน	<p>1. กำหนดอาจารย์ผู้สอนตามคุณวุฒิ คุณสมบัติ และประสบการณ์สอนให้สอดคล้องกับรายวิชาที่สอน</p> <p>2. มอบหมายอาจารย์ผู้สอนเขียนคำอธิบายรายวิชาและให้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา (CLOs) โดยให้ตอบสนองต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)</p> <p>3. มอบหมายอาจารย์ผู้สอนจัดทำประมวลการสอนที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และกระบวนการเรียนการสอน</p> <p>4. จัดประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p> <p>5. ระหว่างภาคการศึกษาหลักสูตรจัด</p>	<p><u>ความเสี่ยง</u></p> <p>1. การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการเรียนรู้ของนิสิตในปัจจุบันไม่สอดคล้องกับวิธีการสอนแบบเดิม</p> <p><u>การบริหารความเสี่ยง</u></p> <p>1. อาจารย์ผู้สอนมีการติดตามและพัฒนาตนเองให้มีความรู้และประสบการณ์การสอนด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนิสิตแต่ละบุคคล</p> <p><u>ความเสี่ยง</u></p> <p>2. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนบางท่านมีความรู้ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนในการเรียนการสอนที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตตามบริบทของหลักสูตร จึงส่งผลกระทบต่อ การดำเนินการให้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมายในส่วนที่เกี่ยวข้อง</p> <p><u>การบริหารความเสี่ยง</u></p> <p>2. ประชาสัมพันธ์ ให้อาจารย์ผู้สอนเข้าร่วมประชุมฯ ที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อให้ทราบข้อมูลข่าวสารให้เป็นปัจจุบัน</p>	<p>1. สมรรถนะการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของผู้สอน</p> <p>2. การกำกับติดตามการทำประมวลการสอนให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ของหลักสูตรและรายวิชา (CLOs)</p> <p>3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร</p> <p>4. การประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอน</p> <p>5. การจัดการข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน</p>

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
	กิจกรรมให้นิสิตพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อติดตามความก้าวหน้าในการเรียน รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค		
กระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. มอบหมายอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา กำหนดกระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตาม CLOs ที่กำหนด 2. มีการสื่อสารและสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ ให้นิสิตทราบผ่านประมวลการสอน 3. ให้นิสิตประเมินรายวิชา ประเมินผู้สอน และประเมินตนเองในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต 	<p><u>ความเสี่ยง</u></p> <p>อาจารย์ผู้สอนเก็บข้อมูลจากการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ได้ไม่ครบถ้วนตาม CLOs ที่กำหนด</p> <p><u>การบริหารความเสี่ยง</u></p> <p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการกำกับ ติดตาม และประเมินผลโดยใช้การทวนสอบกระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระหว่างภาคเรียนอย่างต่อเนื่อง และนำผลการทวนสอบนั้นมาปรับปรุงกระบวนการหรือวิธีการวัดและประเมินให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและสอดคล้องกับ CLOs และบริบทการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยอาจดำเนินการเป็นวาระพิเศษโดยมีผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการออกแบบการประเมินที่หลากหลาย 2. มีการกำกับติดตามการออกแบบการประเมินผลผู้เรียนให้สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตรและรายวิชา (CLOs) 3. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร 4. การประเมินความพึงพอใจของนิสิตต่อรูปแบบการประเมินผลในรายวิชา 5. ประเมินนิสิตก่อนไปฝึกงาน
กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์	<ol style="list-style-type: none"> 1. คัดเลือกอาจารย์ผู้สอนตามคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ 2. กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการเรียนการสอน การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ 	<p><u>ความเสี่ยง</u></p> <p>1. การพัฒนาอาจารย์รายบุคคลไม่ทันกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน</p> <p><u>การบริหารความเสี่ยง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการสื่อสารความต้องการของหลักสูตร 2. มีโครงการสนับสนุนพัฒนาอาจารย์และบุคลากรประจำหลักสูตร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สสำรวจการเข้าร่วมประชุม 2. มีรายวิชานำผลจากการเข้าร่วมอบรมหรือการประชุมไปใช้ 3. อาจารย์มีผลงานวิชาการ
กระบวนการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีทรัพยากรการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมที่จำเป็นในการเรียนรู้ให้แก่อาจารย์ นิสิต และเจ้าหน้าที่ โดยการวาง 	<p><u>ความเสี่ยง</u></p> <p>ทรัพยากรการเรียนรู้มีจำนวนไม่เพียงพอต่อการเรียนการสอนให้กับนิสิต</p> <p><u>การบริหารความเสี่ยง</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สสำรวจความต้องการความเพียงพอความพร้อมใช้งานของทรัพยากรการเรียนรู้ 2. ปรับแผนงบประมาณสำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

กระบวนการจัดการศึกษา	การวางแผนคุณภาพ	ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง	จุดควบคุมคุณภาพ
	<p>แผนการบริหารจัดการทรัพยากรของหลักสูตร</p> <p>2. สำรวจความต้องการและจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติมแก่อาจารย์ นิสิต และบุคลากรของหลักสูตร</p>	<p>จัดทำแผนงบประมาณให้มีประสิทธิภาพ และจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับจำนวนนิสิต</p>	<p>3. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อทรัพยากรการเรียนรู้ของผู้เรียน อาจารย์ คิษย์เก่า</p>

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับปริญญาตรี
คณะเกษตร บางเขน

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

1. รหัสวิชา 01025351 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การพัฒนาเกษตรเชิงพื้นที่
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Area-Based Agricultural Development
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
() วิชาเฉพาะบังคับ
(✓) วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

รายวิชานี้ตอบสนองต่อประกาศกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่องทักษะที่พึงประสงค์ของกำลังคนในสาขาเกษตรสมัยใหม่ การตลาดดิจิทัล และท่องเที่ยวรูปแบบใหม่ พ.ศ. 2565 ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคเศรษฐกิจและสังคมในยุคปัจจุบัน เน้นการบูรณาการความรู้ในประเด็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตและบริหารจัดการฟาร์ม การใช้ข้อมูลดิจิทัลเพื่อวางแผนการตลาด การพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผ่านการส่งเสริมการผลิตและบริการของระบบนิเวศเกษตรในเขตร้อน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในชุมชนเกษตรกรรมในบริบทต่าง ๆ โดยสร้างประโยชน์แก่เกษตรกรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานได้

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. อธิบายแนวคิดและกระบวนการของการพัฒนาการเกษตรเชิงพื้นที่ได้	PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลิตรายการเกษตรในเขตร้อน
2. จัดลำดับความสำคัญของปัญหาทางการเกษตรได้	PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลิตรายการเกษตรในเขตร้อน
3. นำเสนอแนวคิดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและบริการของระบบนิเวศเกษตรได้ตามหลักวิชาการ	PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็น ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
	PLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีวินัย เคารพผู้อื่น และมีจิตสาธารณะ PLO6 สื่อสารงานทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนได้อย่างตรงประเด็น และถูกต้องตามหลักวิชาการ
4. ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบททางเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติ และปัจจัยพื้นที่	PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้น และวิเคราะห์ประเด็น ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดของการบริการของระบบนิเวศเกษตรในเขตร้อน การพัฒนาเชิงพื้นที่ โรงเรียนเกษตรกร และอารยเกษตร การวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตรและภูมิสังคม การพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืน การส่งเสริมการผลิตและบริการของระบบนิเวศ มีการศึกษานอกสถานที่

Concepts of tropical agroecosystem services, area-based development, farmer field school and civilized agriculture. Socio-geography and agroecosystem analysis. Development of sustainable practices. Enhancement of productivity and ecosystem services. Field trips required.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 3.6

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับปริญญาตรี

คณะเกษตร บางเขน

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

1. รหัสวิชา 01025451 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรเขตร้อน
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Water Resources Management for Tropical Agriculture
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
() วิชาเฉพาะบังคับ
(✓) วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนที่มีความไม่แน่นอนของปริมาณน้ำฝนและการกระจายตัวของทรัพยากรน้ำ ส่งผลให้การจัดการแหล่งน้ำเป็นปัจจัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร การเรียนรู้หลักการและเทคโนโลยีการจัดการน้ำจึงจำเป็นต่อการผลิตบัณฑิตที่สามารถวางแผน วิเคราะห์ และออกแบบระบบจัดการน้ำอย่างยั่งยืน โดยบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเศรษฐศาสตร์การเกษตร ผู้ใช้บัณฑิตและภาคอุตสาหกรรมต้องการบุคลากรที่มีความสามารถในการใช้ระบบภูมิสารสนเทศและเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อวิเคราะห์และบริหารทรัพยากรน้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่มุ่งผลิตบัณฑิตซึ่งสามารถพัฒนาเกษตรกรรมในเขตร้อนอย่างยั่งยืนและแข่งขันได้ในระดับสากล ทั้งนี้ นิสิตจะได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่ช่วยเสริมทักษะการวางแผน วิเคราะห์ และตัดสินใจด้านการจัดการน้ำเพื่อสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาาระบบเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. อธิบายหลักการและแนวคิดการจัดการน้ำในเกษตรเขตร้อนได้	PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลิการเกษตรในเขตร้อน
2. สืบค้นข้อมูลแหล่งน้ำและการใช้น้ำของพืชจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้	PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็น ปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม
3. นำเสนอระบบน้ำในระดับไร่นาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	PLO6 สื่อสารงานทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนได้อย่างตรง ประเด็น และถูกต้องตามหลักวิชาการ

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิด หลักการ และเทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำของพืช ปริมาณน้ำต้นทุน การเก็บกักน้ำ และการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า การวางแผนระบบชลประทานขนาดเล็ก การเลือกและประยุกต์ใช้อุปกรณ์และระบบน้ำในระดับไร่นา การจัดการน้ำภายใต้ความแปรปรวนและการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ การประเมินต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของระบบจัดการน้ำอย่างเหมาะสม

Concepts, principles, and technologies for efficient water resources management in tropical agriculture. Analysis of crop water requirements, water availability, water storage, and efficient water use. Planning of small-scale irrigation systems. Selection and application of on-farm water equipment and systems. Water management under climate variability and climate change. Economic evaluation of costs and returns of appropriate water management systems.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 3.6

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับปริญญาตรี
คณะเกษตร บางเขน

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

1. รหัสวิชา 01025461 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ระเบียบและข้อบังคับทางการเกษตร
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Agricultural Rules and Regulations
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาการระดับปริญญาตรี ดังนี้
 - (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
 - (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
 - () วิชาเฉพาะเลือก
 - () หมวดวิชาเลือกเสรี
 - () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

จากผลการวิจัยสถาบันที่ใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร พบว่า ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และอาจารย์ผู้สอนให้ความสำคัญกับการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านกฎหมายและมาตรฐานสินค้าเกษตร ควบคู่กับจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อการทำงาน รายวิชานี้ช่วยเสริมความสามารถในการประยุกต์ใช้กฎหมายและระเบียบทางการเกษตรในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริงตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อลดความเสี่ยงด้านกฎหมายและเพิ่มความน่าเชื่อถือของสินค้าเกษตร อีกทั้งยังสนับสนุนผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรด้านความรู้ การคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจอย่างมีจริยธรรม สอดคล้องกับแนวคิด Outcome-Based Education และเกณฑ์ AUN-QA

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. อธิบายหลักการของกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรได้อย่างถูกต้อง โดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้	PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลิตการเกษตรในเขตร้อน
2. สืบค้นข้อมูลกฎหมายทางการเกษตรผ่านระบบสารสนเทศ	PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม
3. วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบทบาททางกฎหมายในภาคเกษตรได้อย่างเหมาะสม	PLO2 ปฏิบัติงานด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความยั่งยืนของทรัพยากร

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการและกรอบกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องกับการผลิต แปรรูป การค้า การนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในประเทศไทยและระหว่างประเทศ กฎ ระเบียบ และข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาหาร มาตรฐานการผลิต พันธุ์พืชและผลิตภัณฑ์สมุนไพร สารเคมีทางการเกษตร สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชีวภาพ แรงงาน ปศุสัตว์ เครื่องจักรกลเกษตร การคุ้มครองภูมิปัญญาท้องถิ่น และจริยธรรมของผู้ประกอบการเกษตร

Principles and regulatory frameworks related to production, processing, trade, import, and export of agricultural products in Thailand and internationally. Rules, regulations, and requirements concerning food safety, production standards, plant varieties and herbal products, agricultural chemicals, environment and biological resources, labor, livestock, agricultural machinery. Protection of traditional knowledge, and ethics of agricultural entrepreneurs.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 3.6

แบบเสนอขอเปิดรายวิชาใหม่
ระดับปริญญาตรี
คณะเกษตร บางเขน

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

1. รหัสวิชา 01025471 3(3-0-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย การสื่อสารทางการตลาดสินค้าเกษตร
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Agricultural Product Marketing Communication
2. รายวิชาที่ขอเปิดอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
(✓) วิชาเฉพาะบังคับ
() วิชาเฉพาะเลือก
() หมวดวิชาเลือกเสรี
() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569
6. วัตถุประสงค์ในการเปิดรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชา

จากผลการวิจัยสถาบันเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน พบว่าภาคการเกษตรและผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านการตลาดและการสื่อสารสินค้าเกษตร ควบคู่กับความเข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภคและการใช้สื่อดิจิทัลอย่างเหมาะสม รายวิชาการสื่อสารทางการตลาดสินค้าเกษตรจึงมีความสำคัญในการเสริมสร้างความสามารถของนิสิตด้านการวิเคราะห์ตลาด การสร้างแบรนด์ การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ และการส่งเสริมการขายสินค้าเกษตร เพื่อเพิ่มมูลค่าและขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรไทย การเรียนรู้รายวิชานี้ยังช่วยพัฒนาทักษะการออกแบบและผลิตสื่อการตลาดในรูปแบบต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย โดยคำนึงถึงจริยธรรมในการสื่อสารและความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรตามแนวคิด Outcome-Based Education และทิศทางการพัฒนาหลักสูตรจากงานวิจัยสถาบัน

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. อธิบายแนวคิดการตลาดสินค้าเกษตร การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และพฤติกรรมผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง	PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการจัดการผลการเกษตรในเขตร้อน
2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศที่น่าเชื่อถือเพื่อวางแผนการสื่อสารการตลาดสินค้าเกษตรได้	PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
3. ออกแบบสื่อทางการตลาดสินค้าเกษตรได้อย่างเหมาะสม	PLO6 สื่อสารงานทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนได้อย่างตรงประเด็นและถูกต้องตามหลักวิชาการ

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการสื่อสารการตลาดสินค้าเกษตร สภาพแวดล้อมทางการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภคและแนวโน้มการตลาดสมัยใหม่ การสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์ การโฆษณา ประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมการขายสินค้าเกษตร เทคนิคการเล่าเรื่อง การออกแบบและผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารสินค้าเกษตรผ่านสื่อดิจิทัลและโซเชียลมีเดีย จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคมในการสื่อสารทางการค้า

Principles of agricultural marketing communication. Marketing environment. Consumer behavior and modern marketing trends. Brand development and brand communication. Advertising, public relations, and promotion for agricultural products. Storytelling techniques. Media design and production for agricultural marketing communication through digital and social media platforms. Ethics and social responsibility in commercial communication.

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 3.6

**แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับปริญญาตรี
คณะเกษตร บางเขน**

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

1. รหัสวิชา 01025111 2(2-0-4)
ชื่อวิชาภาษาไทย พื้นฐานเกษตรเขตร้อน
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Fundamentals of Tropical Agriculture
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
 วิชาเฉพาะบังคับ
 วิชาเฉพาะเลือก
 หมวดวิชาเลือกเสรี
 วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

องค์ความรู้พื้นฐานเกษตรเขตร้อน มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางรากฐานความรู้และทักษะการเกษตร สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยและภูมิภาคในพื้นที่เขตร้อนให้แก่ผู้เรียน การปรับปรุงครั้งนี้เป็นการปรับปรุง เนื้อหารายวิชาให้มีความเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงภาคการเกษตรในปัจจุบัน โดยปรับเนื้อหาจากเดิมให้ ครอบคลุมถึงนวัตกรรมเทคโนโลยีในภาคการเกษตรที่ทันสมัย และแนวคิดการพัฒนาเกษตรคุณภาพสูง

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. อธิบายความสำคัญของเกษตรเขตร้อน องค์ประกอบ พื้นฐานของระบบนิเวศ ทรัพยากรการผลิตและระบบการผลิตได้อย่างถูกต้อง	PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการจัดการผลิตการเกษตรในเขตร้อน
2. อธิบายแนวคิดห่วงโซ่อุปทาน การสร้างมูลค่าและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจเบื้องต้น	PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการจัดการผลิตการเกษตรในเขตร้อน
3. นำเสนอข้อมูลทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนได้ตาม หลักการนำเสนอทางวิชาการ	PLO6 สื่อสารงานทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนได้อย่างตรง ประเด็นและถูกต้องตามหลักวิชาการ

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01025111 พื้นฐานเกษตรเขตร้อน 3(3-0-6) Fundamentals of Tropical Agriculture วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความสำคัญของเกษตรเขตร้อน ระบบนิเวศเขตร้อน ทรัพยากรการผลิต ระบบการผลิต การตลาด โลจิสติกส์ทางการเกษตร การใช้ประโยชน์ การสร้างมูลค่า คุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ เศรษฐศาสตร์และธุรกิจเกษตรเขตร้อนการค้าผลผลิตทางการเกษตรระหว่างประเทศ Importance of tropical agriculture, tropical ecosystem, production resources, production system, marketing, logistics, utilization, value creation, quality and safety of produce and products, economics and tropical agriculture business, international trade of agricultural</p>	<p>01025111 พื้นฐานเกษตรเขตร้อน 2(2-0-4) Fundamentals of Tropical Agriculture วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความสำคัญของเกษตรเขตร้อน ระบบนิเวศเขตร้อน ทรัพยากรการผลิต ระบบการผลิต การตลาด โลจิสติกส์ทางการเกษตร เทคโนโลยีเครื่องจักรกลทางการเกษตร นวัตกรรมและการสร้างสรรค์เกษตรมูลค่าสูง คุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ ธุรกิจเกษตร เศรษฐกิจและการค้าทางการเกษตรเขตร้อน Importance of tropical agriculture. Tropical ecosystems. Production resources. Production systems. Marketing. Agricultural logistics. Agricultural mechanization technology. Innovation and creativity in high-value agriculture. Quality and safety of produce and products. Agribusiness, economic and trade of tropical agricultural commodities..</p>	<p>- ลดหน่วยกิต - ปรับคำอธิบายรายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 3.6

**แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา
ระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน คณะเกษตร**

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

1. รหัสวิชา 01025251 3(2-3-6)
ชื่อวิชาภาษาไทย ระบบการผลิตทางการเกษตร
ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Agricultural Production System
2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้
 (✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน
 (✓) วิชาเฉพาะบังคับ
 () วิชาเฉพาะเลือก
 () หมวดวิชาเลือกเสรี
 () วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569
6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

วิชาระบบการผลิตทางการเกษตรเป็นรายวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ด้านการผลิตและการจัดการทางการเกษตร เพื่อพัฒนาความสามารถของนิสิตในการคิดวิเคราะห์เชิงระบบ รายวิชานี้มีบทบาทสำคัญในการวางรากฐานความรู้ด้านระบบการผลิตตั้งแต่ระดับโลกถึงระดับประเทศ และเชื่อมโยงการผลิตพืช สัตว์ และการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน การปรับปรุงรายวิชามุ่งให้เนื้อหาทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามผลการวิจัยสถาบัน และสนับสนุนผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรตามแนวคิด Outcome-Based Education เพื่อเตรียมความพร้อมให้นิสิตสำหรับการเรียนในระดับสูงและการประกอบอาชีพในสาขาเกษตรเขตร้อนอย่างมีประสิทธิภาพ

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. อธิบายแนวคิดพื้นฐาน องค์ประกอบ และปัจจัยของระบบการผลิตทางการเกษตรในเขตร้อน รวมถึงกระบวนการผลิตของพืชและสัตว์เศรษฐกิจ โดยใช้ความรู้ด้านการเกษตรและเศรษฐศาสตร์การเกษตร	PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อจัดการการผลิตการเกษตรในเขตร้อน
2. ใช้องค์ความรู้ด้านระบบการผลิตทางการเกษตร แนวคิดการเกษตรอินทรีย์ และการเกษตรแบบพอเพียง เพื่อจัดการการผลิตทางการเกษตรในเขตร้อน โดยคำนึงถึงหลักเศรษฐศาสตร์และความยั่งยืน	PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อจัดการการผลิตการเกษตรในเขตร้อน
3. ปฏิบัติการด้านระบบการผลิตพืชเบื้องต้นที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในเขตร้อน บนพื้นฐานหลักวิชาการและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ	PLO2 ปฏิบัติงานด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความยั่งยืนของทรัพยากร

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01025251 ระบบการผลิตทางการเกษตร 3(2-3-6) Agricultural Production System	01025251 ระบบการผลิตทางการเกษตร 3(2-3-6) Agricultural Production System	
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ระบบการผลิตพืชและสัตว์เศรษฐกิจ และสินค้าที่มีศักยภาพ การศึกษาดูงาน	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ภาพรวมการเกษตรในโลก ภูมิภาคอาเซียนและประเทศไทย ระบบการผลิตพืชไร่และพืชสวน การเพาะปลูก การจัดการศัตรูพืช และระบบการผลิตสัตว์เศรษฐกิจ	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
Production system of economic crops, livestock and alternative crops. Field trips required.	Global agriculture overview, ASEAN region and Thailand. Field and horticultural crop production systems. Cultivation, pest management, and economic livestock production systems.	

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 3.6

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

คณะเกษตร บางเขน

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

1. รหัสวิชา 01025331 3(2-3-6)
 ชื่อวิชาภาษาไทย การจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตพืช
 ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Management of Cultivar and Environmental Factors for Crop Production

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้

(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน

(✓) วิชาเฉพาะบังคับ

() วิชาเฉพาะเลือก

() หมวดวิชาเลือกเสรี

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
 4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
 5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569
 6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

พันธุ์พืชเป็นทรัพยากรหลักที่สำคัญต่อการทำการเกษตร การเพาะปลูกพืชในเขตร้อนจำเป็นต้องเลือกใช้พันธุ์พืชที่เหมาะสมต่อพื้นที่เพื่อลดต้นทุนการผลิตและตอบสนองความต้องการของตลาด นอกจากนี้เกษตรกรต้องรู้จักปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นรายวิชานี้จึงครอบคลุมตั้งแต่การเลือกใช้พันธุ์พืช การจัดการปัจจัยสิ่งแวดล้อม ไปจนถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นองค์ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพในสาขาเกษตรกรรม การปรับปรุงรายวิชานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสมดุลระหว่างภาคทฤษฎีและการปฏิบัติ ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานที่ต้องการบุคลากรที่มีทักษะปฏิบัติและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง สอดคล้องกับแนวโน้มการศึกษาศาสนัยใหม่

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1. อธิบายการจัดการด้าน แสง อุณหภูมิ สภาพพื้นที่ สารควบคุมการเจริญเติบโต การจัดการศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว สำหรับการผลิตพืช	PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลิตการเกษตรในเขตร้อน
2. เลือกใช้เทคโนโลยีการผลิต เทคนิคการจัดการ และปัจจัยการผลิตให้สอดคล้องกับระบบการผลิตที่กำหนด เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด	PLO2 ปฏิบัติงานด้านระบบการผลิตและการจัดการเกษตรในเขตร้อนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำตามหลักวิชาการ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความยั่งยืนของทรัพยากร
3. ประเมินและแก้ไขปัญหาในระบบการผลิตโดยใช้แหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม	PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
4. นำเสนอข้อมูลทางวิชาการและผลการศึกษาระบบการผลิตได้อย่างชัดเจน ถูกต้องตามหลักวิชาการ	PLO3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม
5. ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย และจิตสาธารณะในการปฏิบัติงานภาคสนามและการศึกษาดูงาน นอกสถานที่ รวมทั้งมีภาวะผู้นำและมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	PLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีวินัย เคารพผู้อื่นและมีจิตสาธารณะ PLO5 แสดงออกถึงภาวะผู้นำ และมีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เพื่อบรรลุเป้าหมายของงานอย่างมีประสิทธิภาพ

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
01025331 การจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตพืช 3(3-0-6) Management of Cultivar and Environmental Factors for Crop Production	01025331 การจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตพืช 3(2-3-6) Management of Cultivar and Environmental Factors for Crop Production	-ลดชั่วโมงบรรยายและเพิ่มชั่วโมงปฏิบัติการ
วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี	
คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การจัดการพันธุ์พืชและสิ่งแวดล้อมทางด้านแสง อุณหภูมิ สภาพพื้นที่ สารควบคุมการเจริญเติบโต และการจัดการศัตรูพืช สำหรับการผลิตพืช Management of cultivars and environmental factors, light, temperature, topography. Plant growth regulators and pest managements for crop production	คำอธิบายรายวิชา (Course Description) หลักการจัดการพันธุ์พืช คุณภาพเมล็ดพันธุ์ และการขยายพันธุ์พืช การจัดการปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการผลิตพืชในเขตร้อน ได้แก่ แสง อุณหภูมิ น้ำ ดินและสภาพพื้นที่ ธาตุอาหารพืช สารควบคุมการเจริญเติบโต การจัดการศัตรูพืช การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว Principles of cultivar management, seed quality, and plant propagation. Management of environmental factors affecting crop production in tropical systems, including light, temperature, water, soil and site conditions, plant nutrition, plant growth regulators, pest management, pesticide use, and postharvest management.	- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 3.6

แบบเสนอขอปรับปรุงรายวิชา

ระดับปริญญาตรี

คณะเกษตร บางเขน

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

1. รหัสวิชา 01025332 3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย ดิน น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการผลิตพืช

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Soil, Water and Agricultural Machinery for Crop Production

2. รายวิชาที่ขอปรับปรุงอยู่ในหมวดวิชาระดับปริญญาตรี ดังนี้

(✓) หมวดวิชาเฉพาะในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรเขตร้อน

(✓) วิชาเฉพาะบังคับ

() วิชาเฉพาะเลือก

() หมวดวิชาเลือกเสรี

() วิชาบริการสำหรับหลักสูตร..... สาขาวิชา.....

3. วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

4. วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

5. วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ 19 เดือนมกราคม พ.ศ. 2569

6. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

6.1 ความสำคัญของรายวิชาและเหตุผลในการปรับปรุง

ความรู้ด้านการบริหารจัดการดิน ปุ๋ย น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการผลิตพืชในเขตร้อนมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันด้านการให้ความรู้ด้านการบริหารจัดการการผลิตทางการเกษตรในเขตร้อน โดยเฉพาะการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและระบบเกษตรยั่งยืน ทั้งนี้ความสำคัญของทรัพยากรดินและน้ำ ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นพื้นฐานต่อการผลิตทางการเกษตรเป็นลำดับแรก ตามด้วยเครื่องจักรกลการเกษตร ตามลำดับ

6.2 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)
1.อธิบายความสำคัญของดิน ปุ๋ย น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการผลิตพืชได้	PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลิตการเกษตรในเขตร้อน
2.ใช้เทคโนโลยีด้านดิน ปุ๋ย น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรที่เหมาะสมเพื่อการผลิตพืชได้	PLO1 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางการเกษตรและเศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการผลิตการเกษตรในเขตร้อน
3.นำเสนอแนวความคิดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชได้ตามหลักวิชาการ	PLO6 สื่อสารงานทางวิชาการด้านเกษตรเขตร้อนได้อย่างตรงประเด็นและถูกต้องตามหลักวิชาการ

7. ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงรายวิชา

รายวิชาเดิม	รายวิชาปรับปรุง	สิ่งที่เปลี่ยนแปลง
<p>01025332 เครื่องจักรกลการเกษตร ดินและน้ำเพื่อการผลิตพืช 3(3-0-6) Agricultural Machinery, Soil and Water for Crop Production</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) บทนำเกี่ยวกับเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการผลิตพืชเขตร้อน การกำเนิด และการจำแนกดิน สมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดินและปุ๋ย ความสัมพันธ์ระหว่างดิน ธาตุอาหาร น้ำ การเจริญเติบโตและผลผลิตพืช หลักการจัดการดิน ปุ๋ย และน้ำเพื่อการผลิตพืชอย่างยั่งยืน มีการศึกษาภาคสนาม</p> <p>Introduction of agricultural machinery used in the tropical agriculture, soil formation and classification. Physical, chemical and biological properties of soils and fertilizers. Relationships between soil, nutrient, water, plant growth and yield. Principle of soil, fertilizer, and water management for sustainable crop production. Field trips required.</p>	<p>01025332 ดิน น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการผลิตพืช 3(3-0-6) Soil, Water and Agricultural Machinery for Crop Production</p> <p>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี</p> <p>คำอธิบายรายวิชา (Course Description) การกำเนิด และการจำแนกดิน สมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของดินและปุ๋ย ความสัมพันธ์ระหว่างดิน ธาตุอาหาร น้ำ การเจริญเติบโตและผลผลิตพืช หลักการจัดการดิน ปุ๋ย และน้ำ เพื่อการผลิตพืชอย่างยั่งยืน ทรัพยากรน้ำและการจัดการ เครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการเกษตรเขตร้อน มีการศึกษาภาคสนามที่</p> <p>Soil formation and classification. Physical, chemical and biological properties of soils and fertilizers. Relationships between soil, nutrient, water, plant growth and yield. Principle of soil, fertilizer and water management for sustainable crop production. Water resource and management. Agricultural machinery used in tropical agriculture. Field trips required.</p>	<p>- เปลี่ยนชื่อวิชา</p> <p>- ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา</p>

8. อาจารย์ผู้สอน

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 5.1.3

9. ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

รายละเอียดตามที่ปรากฏในเล่มหลักสูตรข้อ 3.6

	จำนวนชั่วโมง บรรยาย
1 ความหมายและความสำคัญของเขตร้อนและการเกษตรเขตร้อน	2
2 การเกษตรของประเทศไทยและเขตคาบสมุทรเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	2
3 ลักษณะทางด้านธุรกิจเกษตร เศรษฐกิจและการค้าทางการเกษตรเขตร้อน	2
4 ทรัพยากรพื้นฐานสำหรับการผลิตทางการเกษตร: ดิน และน้ำ	2
5 เทคโนโลยีการผลิตของระบบเกษตรเขตร้อน : การผลิตพืชไร่ในระบบเกษตรเขตร้อน	2
6 เทคโนโลยีการผลิตของระบบเกษตรเขตร้อน : การผลิตพืชสวนในระบบเกษตรเขตร้อน	2
7 แมลงและศัตรูพืชการเกษตรในเขตร้อน	2
8 โรคพืชในระบบเกษตรเขตร้อน	2
9 การเลี้ยงปศุสัตว์ในเขตร้อน	2
10 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลการผลิตในระบบเกษตรเขตร้อน	2
11 คุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ด้านพืช	2
12 คุณภาพและความปลอดภัยของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ด้านสัตว์	2
13 ลักษณะทางสังคมและการส่งเสริมการเกษตรในระบบเกษตรเขตร้อน	2
14 นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เกษตรมูลค่าสูงในระบบเกษตรเขตร้อน	2
15 ระบบตลาด ห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) และ โลจิสติกส์สินค้าเกษตรและอาหาร	2
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมง บรรยาย
1 ภาพรวมของระบบการเกษตรในโลก ภูมิภาคอาเซียน และในประเทศไทย	2
2 ระบบการผลิตสัตว์อุตสาหกรรม (ไก่ เป็ด) สุกร โค และสัตว์เศรษฐกิจอื่นๆ)	4
3 ระบบการผลิตสัตว์อุตสาหกรรม (สุกร โค และสัตว์เศรษฐกิจอื่นๆ)	4
4 ระบบการผลิตพืชอาหาร	4
5 ระบบการผลิตพืชน้ำมัน (ปาล์มน้ำมัน ถั่วลิสง ถั่วเหลือง)	4
6 ระบบการผลิตพืชอุตสาหกรรม	2
7 ระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์	2
8 ระบบการผลิตผัก	2
9 ระบบการผลิตไม้ดอกไม้ประดับ	2
10 ระบบการผลิตไม้ผล	2
11 ระบบการผลิตในรูปแบบอินทรีย์ และเกษตรพอเพียง	2
รวม	<u>30</u>

	จำนวนชั่วโมง ปฏิบัติการ
1 แนะนำวัสดุอุปกรณ์ เพาะเมล็ด และการเตรียมพื้นที่	3
2 การเตรียมพื้นที่เพื่อการเพาะปลูกพืชไร่ พืชสวน และการวางระบบน้ำ	6
3 การย้ายกล้าปลูก	3
4 การกำจัดวัชพืช	3
5 การใส่ปุ๋ย	3
6 การดูแลพืช	6
7 การอารักขาพืช	6
8 การผลิตน้ำหมักชีวภาพ	3
9 การใช้สารส่งเสริมการเจริญเติบโตเพื่อการผลิตพืช	3
10 การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	3
11 การจำหน่ายผลผลิตและวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต	3
12 การนำเสนอผลปฏิบัติการ	3
รวม	<u>45</u>

เค้าโครงรายวิชา 01025331 การจัดการพันธุ์พืชและปัจจัยสิ่งแวดล้อมเพื่อการผลิตพืช 3(2-3-6)

		จำนวนชั่วโมง บรรยาย
1	พันธุ์พืชและความสำคัญต่อการผลิตพืช	2
2	คุณภาพของเมล็ดพันธุ์พืช	2
3	การขยายพันธุ์พืช	4
4	พันธุ์พืชต่อการพัฒนาการเกษตรในประเทศไทยและต่างประเทศ	2
5	สภาพพื้นที่ต่อการผลิตพืชและการจัดการพื้นที่ปลูก	4
6	สภาพแวดล้อมที่จำเป็นต่อการผลิตพืช	6
7	สารควบคุมการเจริญเติบโต	2
8	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	2
9	ศัตรูพืชและการจัดการศัตรูพืช	4
10	การใช้ผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช	2
	รวม	<u>30</u>

		จำนวนชั่วโมง ปฏิบัติการ
1	การวางแผนการผลิตพืช	3
2	การเตรียมพืชสำหรับเพาะปลูก	3
3	การเตรียมระบบเพาะปลูก	3
4	การเพาะปลูกและการดูแลรักษา	6
5	การจัดการน้ำเพื่อการผลิตพืช	6
6	การจัดการแสงเพื่อการผลิตพืช	3
7	การจัดการธาตุอาหารเพื่อการผลิตพืช	6
8	การจัดการศัตรูพืชเพื่อการผลิตพืช	6
6	การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	3
7	การจำหน่ายผลผลิตและวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต	3
8	การนำเสนอผลปฏิบัติการ	3
	รวม	<u>45</u>

เค้าโครงรายวิชา 01025332 ดิน น้ำ และเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อการผลิตพืช

3(3-0-6)

	จำนวนชั่วโมง บรรยาย
1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการกำเนิดและจำแนกดิน	6
2 สมบัติทางเคมีของดิน	3
3 สมบัติทางกายภาพและน้ำในดิน	3
4 สมบัติทางชีวภาพของดิน	3
5 ปุ๋ย และเทคโนโลยีการใช้ปุ๋ย	6
6 ทรัพยากรน้ำและการจัดการเพื่อการผลิตพืชอย่างยั่งยืน	6
7 เครื่องยนต์และเครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตพืชเขตร้อน	6
8 เครื่องจักรกลที่ใช้ในการผลิตพืชอาหารสัตว์เขตร้อน	3
9 การจัดการดิน ปุ๋ย และน้ำเพื่อการผลิตพืชเขตร้อนอย่างยั่งยืน	3
10 Case study: presentation and discussion on current interested topics	6
รวม	<u>45</u>

เค้าโครงรายวิชา 01025351 การพัฒนาเกษตรเชิงพื้นที่

3(3-0-6)

	จำนวนชั่วโมง บรรยาย
1 บริการของระบบนิเวศเกษตร	6
2 ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาการเกษตร	6
3 แนวคิดของการพัฒนาเชิงพื้นที่ โรงเรียนเกษตรกร	3
4 ภูมิสังคม การวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร	6
5 การพัฒนาการเกษตรแบบมีส่วนร่วม	6
6 คลินิกเกษตร	3
7 การพัฒนาแหล่งเรียนรู้	3
8 การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม	6
9 กรณีศึกษา	3
10 การนำเสนอผลงาน	3
รวม	<u>45</u>

	จำนวนชั่วโมง บรรยาย
1 ความสำคัญของการจัดการแหล่งน้ำ	3
2 วัฏจักรน้ำและแหล่งน้ำในภูมิภาคเขตร้อน	3
3 การประเมินความต้องการใช้น้ำของพืช	6
4 การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนและสมดุลน้ำ	3
5 หลักการระบบชลประทานขนาดเล็ก	3
6 ระบบการให้น้ำเพื่อการเกษตร	6
7 การเลือกและใช้ปั้มน้ำ ท่อ และอุปกรณ์ในระบบ	3
8 การจัดการแหล่งเก็บน้ำและอ่างเก็บน้ำไร่นา	6
9 การจัดรอบการให้น้ำและควบคุมการใช้น้ำ	3
10 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าและต้นทุนระบบน้ำ	3
11 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการจัดการน้ำ	3
12 เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในงานจัดการน้ำ	3
รวม	<u>45</u>

	จำนวนชั่วโมง บรรยาย
1 ความสำคัญของระเบียบข้อบังคับในภาคเกษตร	3
2 พระราชบัญญัติพันธุ์พืช และ พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช	3
3 มาตรฐานสินค้าเกษตร GAP, GMP, Organic and Codex	3
4 พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพรและมาตรฐานผลิตภัณฑ์สมุนไพร	3
5 ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตรและความปลอดภัย	6
6 ความปลอดภัยในการใช้สารเคมีทางการเกษตร	3
7 กฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรชีวภาพ	3
8 กฎระเบียบเกี่ยวกับแรงงานและสิทธิแรงงานในภาคเกษตร	3
9 ระเบียบการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตร	3
10 พระราชบัญญัติว่าด้วยการคุ้มครองและส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นทางการเกษตร	3
11 กฎระเบียบสำหรับปศุสัตว์	6
12 กฎระเบียบสำหรับเครื่องจักรกลเกษตร	3
13 จริยธรรมและความรับผิดชอบของผู้ประกอบการเกษตร	3
รวม	<u>45</u>

	จำนวนชั่วโมง บรรยาย
1 แนวคิดการสื่อสารการตลาดสินค้าเกษตร	3
2 แนวคิดตลาดสินค้าเกษตรและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม	3
3 พฤติกรรมผู้บริโภคและส่วนผลทางการตลาด	3
4 การตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่	3
5 การสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์สินค้าเกษตร	6
6 การโฆษณาประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมการขายตลาดสินค้าเกษตร	3
7 เทคนิคการสื่อสารและการเล่าเรื่อง (Storytelling)	3
8 การสื่อสารสินค้าเกษตรผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล	6
9 การสื่อสารสินค้าเกษตรผ่านแบรนด์บุคคล(Personal Branding) และ Influencer	3
10 การออกแบบสื่อเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการขายสินค้าเกษตร	6
11 การใช้สื่อเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการขายสินค้าเกษตร	3
12 จริยธรรมในการสื่อสารทางการตลาดสินค้าเกษตร	<u>3</u>
รวม	<u>45</u>

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาว ก.ทีปลักษณ์ ระวังเหตุ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2560

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Saphaphan, S., K.T. Rangubhet and P. Kongmun. 2024. The Effects of Monosodium Glutamate by Product Treated Rice Straw in Total Mixed Rations on Rumen Fermentation and Ruminal Microbial Populations Using an In Vitro Gas Technique. <i>Advances in Animal and Veterinary Sciences</i> . 12(6): 1157-1165. DOI: 10.17582/JOURNAL.AAVS/2024/12.6.1157.1165. (Scopus)	M	1.0
2.2 Leamkrajang, N., S. Prasanpanich, K. Teepalak Rangubhet and P. Kongmun. 2024. The Effect of the Proportions of Roughage to Concentrate on Rumen Fluid Differs Among Various Animal Species. <i>Advances in Animal and Veterinary Sciences</i> . 12(12): 2499-2511. DOI: 10.17582/journal.aavs/2024/12.12.2499.2511. (Scopus)	M	1.0
2.3 Yamsa-Ad, W., K.T. Rangubhet, H.-I. Chiang, C.-S. Wang and P. Kongmun. 2025. Effect of Brittleness in Rice Straw on Rumen Fermentation by In vitro Gas Production Technique. <i>Trends in sciences</i> . 22(1): 8794. 12 Pages. DOI: 10.48048/tis.2024.8794. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวชลาธร จุเจริญ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2559

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 เกศสุรีย์ เปียงสีบ, ชลาธร จุเจริญ และสุภาภรณ์ เลิศศิริ. 2567. การ ขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไทยของหน่อกะลา ตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. วารสารผลิตภัณฑ์การเกษตร. 6(1): 94-102. (TCI: กลุ่มที่ 2 : Peer reviewer 3 คน)	J	0.6
2.2 กิ่งวัฒน์ ไชยวุฒิ, พัชราวดี ศรีบุญเรือง และชลาธร จุเจริญ. 2567. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกมะดันของเกษตรกรจังหวัด นครนายก. วารสารเกษตรพระจอมเกล้า. 42(1): 44-51. (TCI: กลุ่ม ที่ 1 : Peer reviewer 3 คน)	N	0.8
2.3 Sasaki, A., M. Kanzaki, K. Mochizuki, C. Choocharoen and P. Preechapanya. 2023. Aboveground Biomass and Carbon Sequestration Potential of Tea and ShadeTrees in Miang Tea Gardens, an Agroforestry System in Northern Thailand. Tropics. 29(4): 105-119. DOI: 10.3759/tropics.MS20-01. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายชาญวิทย์ แก้วตาปี (รองศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2560

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Kaewtapee, C., P. Triwai, C. Inson, R. Masmeatathip and P. Sriwongras. 2024. Effects of protein levels on production performance, nutritional values, and phase feeding of two-spotted cricket. <i>Journal of Insect Science</i> . 24(2): 8 Pages. DOI: 10.1093/jisesa/ieae039 (Scopus)	M	1.0
2.2 Kaewtapee, C. and R. Mosenthin. 2024. Predicting standardized ileal digestibility of lysine in full-fat soybeans using chemical composition and physical characteristics. <i>Animal Bioscience</i> . 37(6): 1077-1084. DOI: 10.5713/ab.23.0236. (Scopus)	M	1.0
2.3 Satsook, P., S. Jitviriyanon, A. Khongpradit, S. Chungopast, C. Kaewtapee and N. Homwong. 2024. Effects of dietary protease supplementation on in vitro soybean meal protein, dry matter digestibility, and productive performance in starter-to-finisher pigs. <i>Veterinary World</i> . 17(9): 2185-2192. DOI: 10.14202/vetworld.2024.2185-2192. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายทัศนัย จารุวัฒนพันธ์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 วีระศรี เมฆตรง, ณรงค์ชัย พิพัฒน์ธนาวงศ์, สมศักดิ์ รุ่งอรุณ, นางนวล ปรางค์ ไชยตะขบ, ทัศนัย จารุวัฒนพันธ์, สานิตย์ นิรพาธ, วันเพ็ญ ศรีแก้ว และชยาญู ไชยประสพ. 2566. การคัดเลือกสายพันธุ์ทับทิม และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อขยายพันธุ์ปลูกในประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 31(5): 13-27. (TCI: กลุ่มที่ 2 : Peer reviewer 3 คน)	J	0.6
2.2 Chokrassameehirun, S., E. Kraichak and T. Juruwattanaphan. 2024. Chromosome number of some species of Hymenophyllaceae from Thailand. Biodiversitas. 25(11): 4389–4396. DOI: 10.13057/biodiv/d251138. (Scopus)	M	1.0
2.3 Sripeng, T., N Rongdach, P Na-Ranong, T. Jaruwattanaphan, S. Lanorsavanh, C Limtaropas and J. Sangrattanaprasert. 2024. <i>Adiantum membranifolium</i> (Pteridaceae), a new record of maidenhair fern from Laos. <i>Gardens' Bulletin</i> Singapore. 76(2): 277-283. DOI: 10.26492/gbs76(2).2024-10. (Web of Science: SCIE)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวนริศรา อินทะสิริ (อาจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2558

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 มณวิภา เพ็ชรักษ์, พัชรชาติ ศรีบุญเรือง, พิชัย ทองดีเลิศ และ นริศรา อินทะสิริ. 2567.การยอมรับเทคโนโลยีอัจฉริยะของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าว อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ. วารสารวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมการเกษตร. 55(2): 163-173. (TCI: กลุ่มที่ 2 : Peer reviewer 3 คน)	J	0.6
2.2 พิมพ์พดา ทับทัน และ นริศรา อินทะสิริ. 2567. การปรับตัวต่อวิกฤติภัยแล้งของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลปลายกลัด อำเภอบางชัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารผลิตภัณฑ์การเกษตร. 7(1): 161-171. (TCI: กลุ่มที่ 2 : Peer reviewer 3 คน)	J	0.6
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวนิตยา ชูเกาะ (อาจารย์)
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2562

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 นิตยา ชูเกาะ, อาจารย์, ทัดสรวง วรณสถิต และนิจวรรณ แสนดี. 2567. ผลของพันธุ์และสารแพกโคลบิวทราซอลต่อการเจริญเติบโต การออกดอก และการติดผลของเสาวรสเพื่อพัฒนาเป็นไม้ประดับ กระถางรับประทานผลสด. <i>แก่นเกษตร</i> . 52(2): 390-405. (TCI: กลุ่มที่ 1: Peer reviewer 3 คน)	N	0.8
2.2 Wu, C.-F., L.V.T. Trac, S.-H. Chen, A. Menakanit, Q. T. Le, H.-M. Tu, C.-P. Tsou, H.-C. Huang, N. Chookoh, C.-C. Weng, L.-W. Chou and C.-C. Chen. 2023. Enhancing human resilience beyond COVID-19-related stress: public responses to multi-benefits of home gardening. <i>Scientific Reports</i> . 13(1): 12 Pages. DOI: 10.1038/s41598-023-37426- 0. (Scopus)	M	1.0
2.3 Thussagunpanit, J., N. Chookoh, W. Donsri, T. Tepkaew, A. Mayong, P. Boonkorkaew and T. Sreewongchai. 2025. Enhancing essential oil production in rosemary (<i>Rosmarinus officinalis</i> L.) with salicylic acid and methyl jasmonate and its relationship to spectral indices. <i>Folia Horticulturae</i> . 36(4): 1-14. DOI: 10.2478/fhort-2024-0038. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวเบญญา มะโนชัย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Chunthawodtiporn, J., T. Kuengsaard, B. Manochai and P. Pornwongthong. 2023. Nutritional Properties of Nine Microgreens Consumed in Thailand. <i>Applied Science and Engineering Progress</i> . 16(2): 9 Pages. DOI: 10.14416/j.asep.2022.05.006. (Scopus)	M	1.0
... 2.2 Chunthawodtiporn, J., B. Manochai, K. Santhi and P. Pornwongthong. 2023. Evaluation of Bioactive Compounds and Mineral Composition in Thai-Variety Amaranths. <i>Applied Science and Engineering Progress</i> . 16(4): 13 Pages. DOI: 10.14416/j.asep.2022.06.002. (Scopus)	M	1.0
2.3 Matsuse, K., S. Hirata, M. Abdelrahman, T. Nakajima, Y. Iuchi, S. Kambayashi, M. Okuda, K. Kazumura, B. Manochai and M. Shigyo. 2024. Comparative Studies of Bioactivities and Chemical Components in Fresh and Black Garlics. <i>Molecules</i> . 29(1): 14 Pages. DOI: 10.3390/molecules29102258. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวปริญานุช จุลกะ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2547

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Sonsiam, K., O. Sonesouphap, A. Sangkaew, P. Chulaka, P. Sihanonth and C. Yompakdee. 2024. Roles of Endophytic Fungi Isolated from <i>Mangifera indica</i> L. in Promoting Plant Growth. <i>Journal of Microbiology and Biotechnology</i> . 34(9): 1857-1866. DOI: 10.4014/jmb.2401.01034. (Scopus)	M	1.0
2.2 Ruangsangaram, T., P Chulaka, K. Mosaleeyanon, P. Chutimanukul, M. Takagaki and N. Lu. 2025. Effects of Light Intensity and Irrigation Method on Growth, Quality, and Anthocyanin Content of Red Oak Lettuce (<i>Lactuca sativa</i> var. <i>crispata</i> L.) Cultivated in a Plant Factory with Artificial Lighting. <i>Horticulturae</i> . 11(1): 75-92. 17 Pages. (Scopus)	M	1.0
2.3 Thussagunpanit, J., W. Tewathammanaj, P. Thongyen, B. Manochai and P. Chulaka. 2025. Identification of water stress in tomato based on spectral indices and physiological parameters. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 59(4). 13 Pages. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวปัฐวิภา สงกุมาร (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2556

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Limdolthamand, S., P. Songkumarn, S. Suwannarat, A. Jantasorn and T. Dethoup. 2023. Biocontrol efficacy of endophytic <i>Trichoderma spp.</i> in fresh and dry powder formulations in controlling northern corn leaf blight in sweet corn. Biological Control . 181: 105217. 8 Pages. DOI: 10.1016/j.biocontrol.2023.105217. (Scopus)	M	1.0
2.2 Boonkorn, Y., V. Tongsrri, O. Piasai and P. Songkumarn. 2024. Characterization, pathogenicity and fungicide response of <i>Exserohilum rostratum</i> causing leaf spot on rice in Thailand. European Journal of Plant Pathology . 170(3): 549–566. DOI: 10.1007/s10658-024-02918-w. (Scopus)	M	1.0
2.3 Sichai, K., P. Nianwichai, N. Taraput, V. Tongsrri and P. Songkumarn. 2024. Phytophthora palmivora RPA1, a homolog of Phytophthora infestans RPA190, is irrelevant to metalaxyl resistance in <i>Phytophthora palmivora</i> causing root and stem rot of durian in Thailand. The Korean Journal of Mycology . 52(2): 73–96. DOI: 10.4489/kjm.520201. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวปาริชาติ พรหมโชติ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2562

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Lubinska-Szczyget M., Ż. Polkowska, B. Tobolkova, T. Majchrzak, M. Polovka, P. Promchote and S. Gorinstein. 2024. Evaluation of terpene decomposition in kaffir lime juice during storage using gas chromatography-mass spectrometry and proton transfer reaction-mass spectrometry. <i>Molecules</i> . 29(13): 3241: 13 Pages. DOI: 10.3390/molecules29133241. (Scopus)	M	1.0
2.2 Deng, L., K., Borhara, P. Promchote and S.-Y. Wang, 2024. Explainable AI in lengthening ENSO prediction from western north pacific precursor. <i>Ocean Modelling</i> . 192: 6 Pages. DOI: 10.1016/j.ocemod.2024.102431. (Scopus)	M	1.0
2.3 Kuinkel, D., P. Promchote, K.R. Upreti, S.-Y. Wang, N. Dahal and B. Pokharel. 2024. Projected changes in precipitation extremes in Southern Thailand using CMIP6 models. <i>Theoretical and Applied Climatology</i> . 155(9): 8703-8716. DOI: 10.1007/s00704-024-05150-y. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายปิยะพงษ์ ศรีวงษ์ราช (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2559

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Kaewtapee, C., P. Triwai, C. Inson, R. Masmethathip and P. Sriwongras. 2024. Effects of protein levels on production performance, nutritional values, and phase feeding of two-spotted cricket. <i>Journal of Insect Science</i> . 24(2): 8 Pages. DOI: 10.1093/jisesa/ieae039. (Scopus)	M	1.0
2.2 Thanomngam, K., K. Intani, D. Jaisut, P. Sriwongras, R. Thuwapanichayanan and S. Sayasoonthorn. 2024. Corncob Biochar Production Using Super Sun Retort Combined with Kon-Tiki Kiln. <i>Indian Journal of Ecology</i> . 51(6): 1580-1584. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวพัชรวิภา ใจจักรคำ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Bunkoed, W. Chaijuckam, P. Kasem, S. Chatnaparat, T. Prathuangwong, S. 2024. Molecular detection of Exserohilum turcicum, 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		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวพัชรียา บุญกอแก้ว (รองศาสตราจารย์)
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Sonjaroon, W., T. Tepkaew, M. Kupia, P. Tongkok, P. Boonkorkaew and J. Thussagunpanit. 2024. Pre-Harvest UV-A Supplementation in Plant Factory with Artificial Lighting Improves Growth, Photosynthesis, and Phytonutrients in Kale. <i>Horticulturae</i> . 10(7): 701. 15 Pages. DOI: 10.3390/horticulturae10070701. (Scopus)	M	1.0
2.2 Klaipek V., P. Boonkorkaew and P. Kasemsap. 2024. Morpho-physiological changes during leaf development of robusta coffee under shade condition. <i>Thai Journal of Agricultural Science</i> . 57(3): 152 - 163. (Scopus)	M	1.0
2.3 Thussagunpanit, J., N. Chookoh, W. Donsri, T. Tepkaew, A. Mayong, P. Boonkorkaew and T. Sreewongchai. 2025. Enhancing essential oil production in rosemary (<i>Rosmarinus officinalis L.</i>) with salicylic acid and methyl jasmonate and its relationship to spectral indices. <i>Folia Horticulturae</i> . 36(4): 1-14. DOI: 10.2478/fhort-2024-0038. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวพิจิตรา แก้วสอน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2551

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 ภาลินี ขจรเกียรติพาณิชย์, ณัฐรุ พิษกรรม, รักศักดิ์ เสริมศักดิ์ และ พิจิตรา แก้วสอน. 2566. ผลของความเข้มข้นสารละลายโพแทสเซียม ไนเตรตและระยะเวลาในระหว่างการเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ต่อความ งอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ผักชี. แก่นเกษตร. 51(1): 83- 95. (TCI: กลุ่มที่ 1 : Peer reviewer 3 คน)	N	0.8
2.2 พิจิตรา แก้วสอน, ธนธรรม์ สุตินันท์โอภาส, เบญญา มะโนชัย, รักศักดิ์ เสริมศักดิ์. 2567. การเตรียมพร้อมเมล็ดพันธุ์ด้วยสารละลาย โพแทสเซียมไนเตรตต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์บวบก. วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 32(3): 40-52. (TCI: กลุ่มที่ 1 : Peer reviewer 3 คน)	N	0.8
2.3 Kaewson, P. and R. Sermsak. 2023. Application of digital image processing for seedling vigor estimation of primed tomato seed. Asia Pacific Journal of Science and Technology. 28(2): 9 Pages. DOI: 10.14456/apst.2023.19. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวรุ่งอรุณ ทิศกระโทก (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2560

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Tisgratog, R., C. Panyafeang, S.-H. Lee, M. K Rust and C.-Y. Lee. 2023. Insecticide resistance and its potential mechanisms in field-collected German cockroaches (<i>Blattodea: Ectobiidae</i>) from Thailand. <i>Journal of Economic Entomology</i> . 116(4): 1321-1328. DOI: 10.1093/jee/toad117. (Web of Science: SCIE)	M	1.0
2.2 Boonyuan, W., R. Tisgratog, A. Ahebwa, T. Leepasert, K. Thanispong and T. Chareonviriyaphap. 2023. Spatial repellency and attractancy responses of some chemical lures against <i>Aedes albopictus</i> (<i>Diptera: Culicidae</i>) and <i>Anopheles minimus</i> (<i>Diptera: Culicidae</i>) using the high-throughput screening system. <i>Journal of Medical Entomology</i> . 60(4): 718-724. DOI: 10.1093/jme/tjad055. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายรุ่งโรจน์ พิทักษ์ด้านธรรม (อาจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 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
2.2 Khammao, P., W. Rattanapichai, R. Pitakdantham, P. Kasemsap, K. Sajjaphan and J. M. Roger. 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 Asawapaisankul, R., W. Rattanapichai, K. Sajjaphan, R. Pitakdantham, R. Sermsak, V. Lukas, K. Klem and B. Tubana. 2025. Correlation of yield and vegetation indices from unmanned aerial vehicle multispectral imagery in Thailand rice production systems. <i>Agrosystems, Geosciences and Environment</i> . 8(2): 12 Pages. DOI: 10.1002/agg2.70107. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาววุฒิดา รัตนพิไชย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2560

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 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. ASEAN Journal of Scientific and Technological Reports . 27(5): 1-8. DOI: 10.55164/ajstr.v27i5.252637. (Scopus)	M	1.0
2.2 Khammao, P., W. Rattanapichai, R. Pitakdantham, P. Kasemsap, K. Sajjaphan and J. M. Roger. 2024. Estimating macronutrient contents in Thai paddy soils using near-infrared (NIR) spectroscopy and locally weighted partial least square regression analysis. Soil Science and Plant Nutrition . 70(3): 197-207. DOI: 10.1080/00380768.2024.2320406. (Scopus)	M	1.0
2.3 Asawapaisankul, R., W. Rattanapichai, K. Sajjaphan, R. Pitakdantham, R. Sermsak, V. Lukas, K. Klem and B. Tubana. 2025. Correlation of yield and vegetation indices from unmanned aerial vehicle multispectral imagery in Thailand rice production systems. Agrosystems, Geosciences and Environment . 8(2): 12 Pages. DOI: 10.1002/agg2.70107. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุจินต์ เจนวีร์วัฒน์ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2552

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Chotchutima S., P. Boonsaen, S. Jenweerawat, S. Pleangkai, J. Romkaew, C. Jompuk, E. Sarobol and S. Tudsri. 2022. Influence of Varieties and Spacings on Growth, Biomass Yield and Nutritional Value of Corn Silage in Paddy Field. <i>Chiang Mai University Journal of Natural Sciences</i> . 21(1): 10 Pages. DOI: 10.12982/CMUJNS.2022.017. (Scopus)	M	1.0
2.2 Islam, A.T.M.T., T. Koedsuk, H. Ullah, R. Tisarum, S. Jenweerawat, S. Cha-um and A. Datta. 2022. Salt tolerance of hybrid baby corn genotypes in relation to growth, yield, physiological, and biochemical characters. <i>South African Journal of Botany</i> . 147: 808-819. DOI: 10.1016/j.sajb.2022.03.023. (Scopus)	M	1.0
2.3 Phanthanong, P., K. Promnikorn, P. Kongsil, E. Kraichak, S. Jenweerawat, S. Vuttipongchaikij and P. Kittipadakul. 2025. Variety-specific responses to climatic and edaphic factors in cassava productivity. <i>Frontiers in Agronomy</i> . 7: 1-11. DOI: 10.3389/fagro.2025.1476033. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายสุพจน์ กาเซ็ม (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2550

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 Puttawong, K., N. Beesa, S. Kasem, K. Jindapunnapat, B. Chinnasri and A. Sasnarukkit. 2024. Potential of Bacillus spp. against root-knot nematode, <i>Meloidogyne enterolobii</i> parasitizing chili (<i>Capsicum annuum</i> L.). <i>Crop Protection</i> . 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. <i>Trends in Sciences</i> . 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. <i>Agriculture and Natural Resources</i> . 58(2): 183-192. DOI: 10.34044/j.anres.2024.58.2.03. (Scopus)	M	1.0
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุภาภรณ์ เลิศศิริ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์)

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2560

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย		
2.1 เกศสุรีย์ เปียงสีบ, ชลาธร จูเจริญ และสุภาภรณ์ เลิศศิริ. 2567. การ ขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไทยของหน่อกะลา ตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. วารสารผลิตภัณฑ์การเกษตร. 6(1): 94-102. (TCI: กลุ่มที่ 2 : Peer reviewer 3 คน)	J	0.6
2.2 วิชรพล ประทุมทอง, ชลาธร จูเจริญ, สุภาภรณ์ เลิศศิริ และสุพัชรา ศรีสุวรรณ. 2567. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานการฟื้นฟู เกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรเพื่อสร้างนวัตกรรมในการปลูกมะพร้าว น้ำหอมของประเทศไทย. วารสารผลิตภัณฑ์การเกษตร. 6(3): 151- 159. (TCI: กลุ่มที่ 2 : Peer reviewer 3 คน)	J	0.6
2.3 ณรงค์ชัย ใจอารีย์, สุภาภรณ์ เลิศศิริ, ชัญชนา ธนชยานนท์ และ ชลาธร จูเจริญ. 2567. การวิเคราะห์คุณลักษณะของบัตรเซนเซอร์ ตรวจวัดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักผลไม้ที่มีผลต่อความพึง พอใจของผู้ใช้งานในกรุงเทพมหานคร. วารสารเกษตรพระวรุณ. 21(2): 228-238. (TCI: กลุ่มที่ 2 : Peer reviewer 3 คน)	J	0.6
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		

แบบฟอร์มบรรณานุกรมผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ประจำหลักสูตร
 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล นายอิศเรศ กะการดี (อาจารย์)
 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก พ.ศ. 2566

บรรณานุกรม	ระดับ คุณภาพ ผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. ผลงานแต่ง ตำรา หนังสือ และบทความทางวิชาการ ไม่มี		
2. ผลงานวิจัย 2.1 อิศเรศ กะการดี, พงษ์ศักดิ์ จินดาศรี, พงษ์พิงศ์ พรหมใจ, และ อุทัยวรรณ ผิวพรรณ. 2568. การเปรียบเทียบการเตรียมข้อมูล ระหว่าง MapSWAT SWAT+ ในพื้นที่ลุ่มน้ำขนาดเล็กในประเทศไทย ไทย.น. 1-9. ใน การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 30. ประจวบคีรีขันธ์.28-30 พฤษภาคม 2568. (วิศวกรรมสถานแห่ง ประเทศไทย (The Engineering Institute of Thailand) ใน พระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.))	K	0.2
2.2 Rirugchart, P., Kakarndee, I. 2024. Utilization of Google Earth Engine and CLUMondo for Future Land Use Prediction in the upper Songkhram River, Northeast Thailand. The 17th Thai Society of Agricultural Engineering International Conference (TSAE 2024), May 2024, Pages 29-38. (Asian Association for Agricultural Engineering (AAAE))	L	0.4
3. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น ไม่มี		
4. ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ไม่มี		