

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพืชไร่
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่

ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Agronomy

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(พืชไร่)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย): วท.ม. (พืชไร่)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Master of Science (Agronomy)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M.Sc. (Agronomy)

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะผลิตมหาบัณฑิตที่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพด้านพืชไร่ และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่สำคัญและทันสมัยในสาขาวิชาพืชไร่และสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องใฝ่รู้ เพื่อพัฒนาตนเอง งาน สังคมและประเทศชาติสามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหาทางการเกษตร และถ่ายทอดความรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ มีความสามารถในการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม มีภาวะผู้นำ มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และเป็นพลเมืองที่ดี

เพื่อให้บรรลุตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่ จะต้องมีคุณลักษณะดังนี้

(1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการทฤษฎีที่สำคัญและทันสมัยในสาขาวิชาพืชไร่ และศาสตร์ในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

(2) มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหา

(3) มีความสามารถในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีในการแก้ไขปัญหา

(4) มีความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้สารสนเทศทางการเกษตรที่

เหมาะสม

(5) มีความใฝ่รู้ เพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน

(6) มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีภาวะความเป็นผู้นำ

(7) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ

4. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	38	38
1) หมวดวิชาบังคับ		
ก. หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	8	-
ข. หมวดวิชาบังคับนับหน่วยกิต	-	8
2) หมวดวิชาเลือก	-	18
3) วิทยานิพนธ์	38	12
รวม	38	38

5. รายวิชา

- หมวดวิชาบังคับ

(แผน ก แบบ ก 1)

ไม่นับหน่วยกิต

ให้นักศึกษากลุ่มวิชาการผลิตพืช (Crop Production) หรือกลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช (Plant Breeding) เรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ และ/หรือรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนเพิ่มเติมภายหลัง หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นๆ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิต

AG147 001	วิธีวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ Research Methods in Plant Science	3(2-3-5)
**AG147 003	เทคนิคการทำงานทดลองในสภาพไร่และเรือนทดลอง Field Plot and Greenhouse Experimental Techniques	1(0-3-1)
*AG147 004	เทคนิคการตรวจวัดในวิธีการวิจัยขั้นสูง Measurement Techniques in Advanced Research	1(0-3-1)
**AG147 303	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช Techniques in Crop Improvement	1(0-3-1)
**AG147891	สัมมนาทางพืชไร่ 1 Agronomy Seminar I	1(1-0-2)
**AG147892	สัมมนาทางพืชไร่ 2 Agronomy Seminar II	1(1-0-2)

- หมวดวิชาวิทยานิพนธ์(แผน ก แบบ ก 1)

38 หน่วยกิต

**AG147898	วิทยานิพนธ์ Thesis	38(0-0-0)
------------	-----------------------	-----------

-หมวดวิชาบังคับ (แผน ก แบบ ก 2)

8 หน่วยกิต

ให้นักศึกษากลุ่มวิชาการผลิตพืช (Crop Production) หรือกลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช (Plant Breeding) เรียนวิชาดังต่อไปนี้

AG147 001	วิธีวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ Research Methods in Plant Science	3(2-3-5)
**AG147 003	เทคนิคการทำงานทดลองในสภาพไร่และเรือนทดลอง Field Plot and Greenhouse Experimental Techniques	1(0-3-1)
*AG147 004	เทคนิคการตรวจวัดในวิธีการวิจัยขั้นสูง Measurement Techniques in Advanced Research	1(0-3-1)
**AG147 303	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช Techniques in Crop Improvement	1(0-3-1)
**AG147891	สัมมนาทางพืชไร่ 1 Agronomy Seminar I	1(1-0-2)
**AG147892	สัมมนาทางพืชไร่ 2 Agronomy Seminar II	1(1-0-2)

- หมวดวิชาเลือก (แผน ก แบบ ก 2)

18 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ และ/หรือรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนเพิ่มเติมภายหลัง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาการผลิตพืช (Crop Production)

ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิตโดยต้องเลือกเรียนวิชาในกลุ่มที่ 1 ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

กลุ่มที่ 1

**AG147 400	การตอบสนองทางสรีรวิทยาของพืชต่อสภาพแวดล้อม Physiological Response of Crop to Environment	3(3-0-6)
AG147 401	ธาตุอาหารของพืชและเมแทบอลิซึม Plant Nutrition and Metabolism	3(3-0-6)
**AG147 402	การประยุกต์ใช้สรีรวิทยาในการผลิตพืช Application of Physiology in Crop Production	3(3-0-6)
AG147 600	ระบบเกษตร	3(3-0-6)

Agricultural Systems

กลุ่มที่ 2

**AG147 002	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการผลิตพืชและการจัดการ Decision Supporting System for Crop Production and Managements	3(2-3-5)
AG147 005	การเกษตรในประเทศอาเซียน ASEAN Agriculture	3(3-0-6)
*AG147 100	การเกษตรแม่นยำและการทำฟาร์มทันสมัย Precision Agriculture and Smart Farming	3(3-0-6)
**AG147 200	การผลิตพืชอย่างยั่งยืนเพื่อความมั่นคงและความปลอดภัย ทางอาหาร Sustainable Crop Production for Food Security and Food Safety	3(3-0-6)
AG147 403	สรีรวิทยาและชีวเคมีของสารกำจัดวัชพืช Physiology and Biochemistry of Herbicides	3(3-0-6)
AG147 404	สรีรวิทยาของเซลล์พืชและสภาพแวดล้อม Plant Cell Physiology and Environment	3(3-0-6)
**AG147 500	การจัดการและควบคุมคุณภาพเมล็ดพืชและเมล็ดพันธุ์ Grain and Seed Quality Management and Control	3(3-0-6)
AG147 501	สรีรวิทยาเมล็ดพันธุ์ Seed Physiology	3(3-0-6)
AG147 894	ปัญหาพิเศษทางพืชไร่ Special Problems in Agronomy	3(0-9-4)

กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช (Plant Breeding)

ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิตโดยต้องเลือกเรียนวิชาในกลุ่มที่ 1 ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

กลุ่มที่ 1

**AG147 300	การปรับตัวของพืช Crop Adaptation	3(3-0-6)
AG147 301	เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช Biotechnology for Crop Improvement	3(3-0-6)
AG147 304	การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อความต้านทานต่อสภาพความเครียด ที่มาจากสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต Crop Improvement for Tolerance to Biotic and Abiotic Stress	3(2-3-5)
AG 147 305	พันธุศาสตร์ปริมาณและการปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง Quantitative Genetics and Advanced	3(3-0-6)

CropImprovement

กลุ่มที่ 2

**AG147 002	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการผลิตพืชและการจัดการ Decision Supporting System for Crop Production and Managements	3(2-3-5)
AG147 005	การเกษตรในประเทศอาเซียน ASEAN Agriculture	3(3-0-6)
*AG147 100	การเกษตรแม่นยำและการทำฟาร์มทันสมัย Precision Agriculture and Smart Farming	3(3-0-6)
**AG147 200	การผลิตพืชอย่างยั่งยืนเพื่อความมั่นคงและความปลอดภัย ทางอาหาร Sustainable Crop Production for Food Security and Food Safety	3(3-0-6)
**AG147 302	เทคนิคทางชีวโมเลกุลในการปรับปรุงพันธุ์พืช Molecular Techniques in Crop Improvement	3(1-3-3)
AG147 401	ธาตุอาหารของพืชและเมแทบอลิซึม Plant Nutrition and Metabolism	3(3-0-6)
AG147 402	การประยุกต์ใช้สรีรวิทยาในการผลิตพืช Application of Physiology in Crop Production	3(3-0-6)
**AG147 404	การตอบสนองทางสรีรวิทยาของพืชต่อสภาพแวดล้อม Physiological Response of Crop to Environment	3(3-0-6)
AG147 600	ระบบเกษตร Agricultural Systems	3(3-0-6)
AG147 894	ปัญหาพิเศษทางพืชไร่ Special Problems in Agronomy	3(0-9-4)

3.1.3.5 หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก2)

12 หน่วยกิต

AG147899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12(0-0-0)
----------	-----------------------	-----------

6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
AG147 003	เทคนิคการทดลองในสภาพไร่และเรือนทดลอง	1(0-3-1)	1(0-3-1)

	Field Plot and Greenhouse Experimental Techniques	(ไม่นับหน่วยกิต)	
AG147891	สัมมนาทางพืชไร่ 1 Agronomy Seminar I	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-2)
AG147898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
AG147899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	-
AGxxx xxx	วิชาเลือก Elective course	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน		11	11
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9	11

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	แผน ก แบบ ก 1 แผน ก แบบ ก 2	
		หน่วยกิต	
AG147 001	วิธีวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ Research Methods in Plant Science	3(2-3-5) (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-3-5)
AG147 004	เทคนิคการตรวจวัดในวิธีการวิจัยขั้นสูง Measurement Techniques in Advanced Research	1(0-3-1) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3-1)
AG147 303	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช Techniques in Crop Improvement	1(0-3-1) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3-1)
AG147898	วิทยานิพนธ์ Thesis	6	-
AG147899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	3
AGxxx xxx	วิชาเลือก Elective course	-	3
รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน		11	11
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		15	22

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
		หน่วยกิต	
AG147898	วิทยานิพนธ์ Thesis	12	-
AG147899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	3
AGxxx xxx	วิชาเลือก Elective course	-	6
รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน		12	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27	31

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
		หน่วยกิต	
AG147892	สัมมนาทางพืชไร่ 2 Agronomy Seminar II	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-2)
AG147898	วิทยานิพนธ์ Thesis	11	-
AG147899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	6
AGxxx xxx	วิชาเลือก Elective course	-	-
รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน		12	7
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		38	38