

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
ภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Soil Science and Environment

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม)
ภาษาอังกฤษ Master of Science (Soil Science and Environment)

3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เมื่อมหาบัณฑิตจบการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่สำคัญด้านปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำวิจัยหรือการปฏิบัติงานด้านปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
- (2) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตีความและแก้ปัญหา และมีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีเพื่อการแก้ไขปัญหาด้านปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อมได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) มีความสามารถในการวางแผน ทำงานวิจัย หรือการจัดการโครงการวิจัยที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในสาขาวิชาปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
- (4) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การนำเสนอผลงานวิจัย และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมในการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนางานวิจัย
- (5) มีความใฝ่รู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน สังคม และประเทศชาติ
- (6) มีความรับผิดชอบ มีมนุษยสัมพันธ์ มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีภาวะความเป็นผู้นำ
- (7) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และประพฤติปฏิบัติตนเป็นพลเมืองที่ดี

4. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
1) หมวดวิชาบังคับ	2 (ไม่นับหน่วยกิต)	5
2) หมวดวิชาเลือก	-	15
3) วิทยานิพนธ์	38	18
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	38	38

5. รายวิชา

3.1.3.1 แผน ก แบบ ก 1

(1) หมวดวิชาบังคับ

ไม่นับหน่วยกิต

- **AG127 891 สัมมนาทางปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม 1
Seminar in Soil Science and Environment I 1 (1-0-2)
- **AG127 892 สัมมนาทางปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม 2
Seminar in Soil Science and Environment II 1 (1-0-2)

(2) วิทยานิพนธ์

38 หน่วยกิต

- **AG127 898 วิทยานิพนธ์
Thesis 38 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

(1) หมวดวิชาบังคับ

5 หน่วยกิต

- **AG127 705 วิธีการวิจัยทางปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
Research Methods in Soil Science and Environment 3 (3-0-6)
- **AG127 891 สัมมนาทางปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม 1
Seminar in Soil Science and Environment I 1 (1-0-2)
- **AG127 892 สัมมนาทางปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม 2
Seminar in Soil Science and Environment II 1 (1-0-2)

(2) หมวดวิชาเลือก

15 หน่วยกิต

(2.1) กลุ่มที่ 1

9 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มที่ 1 ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

**AG127 701	หลักการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Principles of Environment Science	3 (3-0-6)
**AG127 711	ความอุดมสมบูรณ์ของดินชั้นสูง Advanced Soil Fertility	3 (3-0-6)
**AG127 721	เคมีของดินชั้นสูง Advanced Soil Chemistry	3 (3-0-6)
**AG127 751	ฟิสิกส์ของดินชั้นสูง Advanced Soil Physics	3 (3-0-6)
** AG127 761	จุลชีววิทยาของดินชั้นสูง Advanced Soil Microbiology	3 (2-3-5)
**AG127 743	มลพิษสิ่งแวดล้อมทางการเกษตรและการจัดการ Agricultural Pollution and Management	3 (3-0-6)
**AG127 764	การประเมินที่ดินและการวางแผนใช้ที่ดินชั้นสูง Advanced Land Evaluation and Land Use Planning	3 (3-0-6)

(2.2) กลุ่มที่ 2

6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มที่ 2 และหรือรายวิชาที่เหลือจากกลุ่มที่ 1 หรือรายวิชาอื่นๆที่ภาควิชาเปิดสอนหรือกำหนดเพิ่มเติม โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำหลักสูตรหลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

**AG127 712	ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำในดินและพืช Soil Water and Plant Relationships	3 (3-0-6)
**AG127 713	ดินนาและก๊าซเรือนกระจก Rice Soils and Greenhouse Gases	3 (3-0-6)
**AG127 714	ดินปัญหาและการจัดการเชิงบูรณาการ Problem Soils and Integrated Management	3 (3-0-6)
**AG127 732	ดินของประเทศไทย Soils of Thailand	3 (3-0-6)
*AG127 734	วิทยาแร่ในดินชั้นสูง Advanced Soil Mineralogy	3 (3-0-6)
**AG127 746	วนเกษตร Agroforestry	3 (3-0-6)

*AG127 763	การประเมินความเสี่ยงทางนิเวศวิทยาและการฟื้นฟูพื้นที่ปนเปื้อน Ecological Risk Assessment and Remediation of Contaminated Land	3 (3-0-6)
*AG127 765	ความมั่นคงด้านน้ำและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Water Security and Climate Change	3 (3-0-6)
**AG127 762	เทคโนโลยีชีวภาพทางดิน Soil Biotechnology	3 (3-0-6)
**AG127 733	การรับรู้จากระยะไกลและการประมวลผลของข้อมูลภาพ Remote Sensing and Image Processing	3 (3-0-6)
**AG127 890	เรื่องคัดสรรทางปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม Selected Topics in Soil Science and Environment	3 (3-0-6)
**AG127 894	ปัญหาพิเศษทางปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม Special Problem in Soil Science and Environment	3 (0-9-5)
**AG147 001	วิธีวิจัยทางด้านพืชศาสตร์ Research Methods in Plant Science	3 (2-3-5)
**AG147 401	ธาตุอาหารของพืชและเมแทบอลิซึม Plant Nutrition and Metabolism	3 (3-0-6)
**SC329 703	การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ Integrated Environmental Management	3 (2-3-6)

(2.3) วิทยานิพนธ์

18 หน่วยกิต

**AG127 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	18 หน่วยกิต
-------------	-----------------------	-------------

6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
**AG127 705 วิธีการวิจัยทางปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม	-	3(3-0-6)

	Research Methods in Soil Science and Environment		
**AG127 891	สัมมนาทางปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม 1 Seminar in Soil Science and Environment I	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-2)
**AG127 xxx	วิชาเลือก Elective Course	-	3(3-0-6)
**AG127 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	10	-
**AG127 xxx	วิชาเลือก Elective Course	-	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	11	10
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	10	10

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
**AG127 892	สัมมนาทางปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม 2 Seminar in Soil Science and Environment II	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-2)
**AG127 xxx	วิชาเลือก Elective Course	-	3(3-0-6)
**AG127 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	10	-
**AG127 xxx	วิชาเลือก Elective Course	-	3(3-6-6)
**AG127 xxx	วิชาเลือก Elective Course	-	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	11	10
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	20	20

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
**AG127 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	10	-
**AG127 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	12
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	12
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		30	32

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
**AG127 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	8	-
**AG127 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	6
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		8	6
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		38	38