



**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพฤษศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)**

**ภาควิชาพฤษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

ระยะเวลาการศึกษา 2 ปี

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แบบ ก 1

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน - หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

แบบ ก 2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน 18 หน่วยกิต

- วิชาบังคับ 7 หน่วยกิต

- วิชาบังคับเลือก 8 หน่วยกิต

- วิชาเลือก 3 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต

หมายเหตุ การเลือกหลักสูตรแบบใด ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งจะประกาศให้ทราบพร้อมผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 รายวิชาบังคับ

แบบ ก 1

2305703	สัมมนา Seminar	S/U
---------	-------------------	-----

แบบ ก 2 7 หน่วยกิต

2305505	ชีววิทยาโมเลกุลของพืช Plant Molecular Biology	3(3-0-9)
---------	--	----------

2305602	เทคนิคงานวิจัยและจัดการทางพืชศาสตร์ Research Techniques and Management in Plant Science	1(1-0-3)
---------	--	----------

2305603	ปฏิบัติการเทคนิคงานวิจัยและจัดการทางพืชศาสตร์ Research Techniques and Management in Plant Science Laboratory	1(0-3-1)
---------	---	----------

2305604	พัฒนาการทางพฤกษศาสตร์ Development of Botany	2(2-0-6)
---------	--	----------

2305703	สัมมนา Seminar	S/U
---------	-------------------	-----

หมายเหตุ

1. นิสิตในหลักสูตรทุกแบบต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 2305703 สัมมนา ในทุกภาคการศึกษาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ทั้งนี้รายวิชานี้มีการประเมินผลเป็นแบบ S/U
2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะพิจารณานิสิตในหลักสูตรแบบ ก 1 เป็นราย ๆ ไป ว่ารายใดต้องผ่านการสอบประมวลความรู้ ทั้งนี้ นิสิตต้องสอบประมวลความรู้ให้ผ่านก่อน จึงจะสามารถเสนอขออนุมัติ โครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะเป็นผู้กำหนดรายวิชา และแต่งตั้งผู้ออกข้อสอบรายวิชาที่นิสิตต้องสอบ จำนวน 2 วิชาจาก scope of study ที่นิสิตส่งให้พิจารณา
3. นิสิตจะต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ พร้อมชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะภายใน 2 ปีการศึกษา นับแต่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนิสิต ทั้งนี้การทำวิทยานิพนธ์จะต้องดำเนินการตามโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำหรับการขออนัดสอบและการจัดสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

3.1.3.2 รายวิชาบังคับเลือก

แบบ ก 2

8 หน่วยกิต

เลือกรายวิชาภายในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งต่อไปนี้เพียงกลุ่มเดียว ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

กลุ่มความหลากหลายของพืช

Plant Diversity

2305513 เรณูวิทยา 3(2-3-7)

Palynology

2305514 วิวัฒนาการของพืช 3(3-0-9)

Plant Evolution

2305515 พฤกษศาสตร์การสืบพันธุ์ของพืชดอก 3(3-0-9)

Reproductive Botany of Angiosperms

2305611 พฤกษอนุกรมวิธานขั้นสูง 3(3-0-9)

Advanced Plant Taxonomy

2305612 เรื่องปัจจุบันทางอนุกรมวิธานของพืช 1(1-0-3)

Current Topics in Plant Taxonomy

2305664 ทรัพยากรพันธุกรรมของพืช 3(2-3-7)

Plant Genetic Resources

กลุ่มนิเวศวิทยาของพืช

Plant Ecology

2305521 พฤกษภูมิศาสตร์ 3(2-3-7)

Plant Geography

2305522 นิเวศวิทยาป่าเขตร้อน 2(2-0-6)

Tropical Forest Ecology

2305523	ระบบนิเวศป่าและสมดุลคาร์บอน Forest Ecosystem and Carbon Balance	3(2-3-7)
2305524	ระเบียบวิธีวิจัยในนิเวศวิทยาพืช Research Methodology in Plant Ecology	3(2-3-7)
2305561	พันธุศาสตร์ประชากร Population Genetics	3(3-0-9)
2305621	เรื่องปัจจุบันทางพฤกษนิเวศวิทยา Current Topics in Plant Ecology	2(2-0-6)
2305661	นิเวศพันธุศาสตร์ Ecological Genetics	2(2-0-6)
	กลุ่มสรีรวิทยาของพืช Plant Physiology	
2305550	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว Postharvest Physiology	2(2-0-6)
2305556	โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ Cell Structure and Function	3(2-3-7)
2305557	การตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ Physical Environment and Plant Response	3(2-3-7)
2305559	สรีรวิทยาของเมล็ด Seed Physiology	3(2-3-7)
2305571	วิธีการทางชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช Methodology in Plant Molecular Biology	2(2-0-6)
2305572	ปฏิบัติการวิธีการทางชีววิทยาระดับโมเลกุลของพืช Methodology in Plant Molecular Biology Laboratory	2(0-6-2)
2305584	หลักการป้องกันกำจัดโรคและศัตรูพืช Principles of Plant Disease and Pest Control	3(2-3-7)
2305651	สรีรวิทยาขั้นสูงของพืช 1 Advanced Plant Physiology I	2(2-0-6)
	กลุ่มศักยภาพทางชีวภาพของพืชในอนาคต Plant Bioprospecting	
2305503	พฤกษศาสตร์เชิงอุตสาหกรรม Industrial Botany	2(2-0-6)
2305504	ปฏิบัติการพฤกษศาสตร์เชิงอุตสาหกรรม	1(0-3-1)

Industrial Botany Laboratory		
2305582	วิทยาศาสตร์ของเห็ด	3(2-3-7)
Mushroom Science		
2305585	เทคโนโลยีทรานสเจนิคในพืช	2(2-0-6)
Plant Transgenic Technology		
2305587	เทคโนโลยีชีวภาพการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	2(2-0-6)
Biotechnology in Plant Tissue Culture		
2305588	ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	1(0-3-1)
Biotechnology in Plant Tissue Culture Laboratory		
2305589	เทคโนโลยีชีวภาพพืชสมุนไพร	3(3-0-9)
Medicinal Plant Biotechnology		

3.1.3.3 รายวิชาเลือก

แบบ ก 2

3 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนจากรายวิชา ข้อ 3.1.3.2 หรือจากรายวิชาอื่นที่มีรหัสวิชาตั้งแต่ระดับ 500 ขึ้นไปของภาควิชา หรือรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาของภาควิชาอื่น ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

3.1.3.4 วิทยานิพนธ์

แบบ ก 1

2305816 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

Thesis

แบบ ก 2

2305813 วิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต

Thesis

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 หลักสูตรแบบ ก 1

ปีที่ 1		ภาคการศึกษาต้น	จำนวนหน่วยกิต
2305703	สัมมนา		0
2305816	วิทยานิพนธ์		9
	รวม		<u>9</u>
ปีที่ 1		ภาคการศึกษาปลาย	จำนวนหน่วยกิต
2305703	สัมมนา		0
2305816	วิทยานิพนธ์		9
	รวม		<u>9</u>
ปีที่ 2		ภาคการศึกษาต้น	จำนวนหน่วยกิต
2305703	สัมมนา		0
2305816	วิทยานิพนธ์		9
	รวม		<u>9</u>
ปีที่ 2		ภาคการศึกษาปลาย	จำนวนหน่วยกิต
2305703	สัมมนา		0
2305816	วิทยานิพนธ์		9
	รวม		<u>9</u>

3.1.4.2 หลักสูตรแบบ ก 2

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาต้น	จำนวนหน่วยกิต
2305505	ชีววิทยาโมเลกุลของพืช	3
2305602	เทคนิคงานวิจัยและจัดการทางพืชศาสตร์	1
2305603	ปฏิบัติการเทคนิคงานวิจัยและจัดการทางพืชศาสตร์	1
2305703	สัมมนา	0
2305xxx	วิชาบังคับเลือก	3
xxxxxxx	วิชาเลือก	3
	รวม	<u>11</u>

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาปลาย	จำนวนหน่วยกิต
2305604	พัฒนาการทางพฤกษศาสตร์	2
2305703	สัมมนา	0
2305xxx	วิชาบังคับเลือก	5
2305813	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>13</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาต้น	จำนวนหน่วยกิต
2305703	สัมมนา	0
2305813	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาปลาย	จำนวนหน่วยกิต
2305703	สัมมนา	0
2305813	วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>6</u>

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก)

*3.1.6 เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง (ภาคผนวก ข)

