

## หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์

## ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พืชศาสตร์)
	ชื่อย่อ	Doctor of Philosophy (Plant Science)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	ปร.ด. (พืชศาสตร์)
	ชื่อย่อ	Ph.D. (Plant Science)

## ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ มุ่งเน้นผลิตดุษฎีบัณฑิตที่สร้างองค์ความรู้เพื่อก้าวสู่การสร้างนวัตกรรมทางพืชศาสตร์อย่างเหมาะสม และยั่งยืน ดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาพืชศาสตร์ มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นองค์ความรู้จากการวิจัยระดับสูงและเป็นสากล เผยแพร่ พัฒนา และประยุกต์ใช้ความรู้ให้เกิดประโยชน์อย่างเหมาะสมและยั่งยืน มีคุณธรรม และจริยธรรม พัฒนาไปสู่การเป็นนักวิจัยในระดับแนวหน้า ผลิตงานวิจัยในเชิงลึก และเป็นประโยชน์กับระบบการเกษตรในภาพรวม หลักสูตรฯ มุ่งจัดการศึกษาแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome Based Education) โดยการพัฒนาหลักสูตรและ ใช้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หรือการปฏิบัติ (Active Learning) ที่หลากหลาย เน้นการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Research-Based Learning) การจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) และกิจกรรมเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการทำงานในยุคศตวรรษที่ 21

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO1: บูรณาการองค์ความรู้ทางด้านพืชศาสตร์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ และสรีรวิทยาการผลิตพืชหลักของภาคใต้
- PLO2: ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมทางด้านพืชศาสตร์
- PLO3: มีพฤติกรรมจรรยาบรรณในการวิจัย และคำนึงถึงผลประโยชน์ของท้องถิ่น
- PLO4: ใช้สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลวิทยาการทางการเกษตรที่ทันสมัยได้อย่างถูกต้อง
- PLO5: เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านพืชศาสตร์สู่เกษตรกรชุมชนท้องถิ่นหรือนโยบายทางการเกษตรของรัฐ

## โครงสร้างหลักสูตร

<input checked="" type="checkbox"/>	แบบ 1.1	48	หน่วยกิต
	- วิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต
<input checked="" type="checkbox"/>	แบบ 1.2	72	หน่วยกิต
	วิทยานิพนธ์	72	หน่วยกิต

รายวิชา / ชุดวิชา (Module)

รหัสวิชา	ชุดวิชา	หน่วยกิต
510-711	ชุดวิชาปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนางานวิจัย (Module: Philosophy of Science and Research Development)	5((2)-9-4)
<b>หมวดวิชาวิจัย และนวัตกรรม</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
510-794	หัวข้อนวัตกรรมทางพืชศาสตร์ (Selected Innovations in Plant Science)	1(1-0-2)
510-796	นวัตวิจัยทางพืชศาสตร์ 1 (Research for Innovation in Plant Science I)	3(0-9-0)
510-895	นวัตวิจัยทางพืชศาสตร์ 2 (Research for Innovation in Plant Science II)	3(0-9-0)
510-896	นวัตวิจัยทางพืชศาสตร์ 3 (Research for Innovation in Plant Science III)	3(0-9-0)
<b>หมวดวิชาสัมมนา</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
510-797	สัมมนานวัตวิจัยพืชศาสตร์ 1 (Seminar in Innovation Plant Science I)	1(0-2-1)
510-897	สัมมนานวัตวิจัยพืชศาสตร์ 2 (Seminar in Innovation Plant Science II)	1(0-2-1)
510-997	สัมมนานวัตวิจัยพืชศาสตร์ 3 (Seminar in Innovation Plant Science III)	1(0-2-1)
<b>หมวดวิทยานิพนธ์</b>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
510-799	วิทยานิพนธ์ (แผน 1.1) (Thesis)	48(0-144-0)
510-899	วิทยานิพนธ์ (แผน 1.2) (Thesis)	72(0-216-0)

หมายเหตุ ชุดวิชา และหมวดวิชาวิจัย และนวัตกรรมข้างต้นนักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาดังกล่าวทั้งเป็นแบบ online หรือ onsite โดยลงทะเบียนแบบ audit ไม่นับเป็นหน่วยกิตร่วมกับการทำงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ภายในภาคการศึกษานั้น ๆ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะได้ไปเยี่ยมชมงานตามหน่วยงานที่นักศึกษาทำงานอยู่อย่างน้อยภาคการศึกษาละครั้ง และนักศึกษาต้องส่งความก้าวหน้าของงานภาคการศึกษาละครั้งพร้อมทั้งนำเสนอในรูปแบบของการสัมมนาทางวิชาการต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ให้คะแนนเป็น S (Satisfy) หรือ U (Unsatisfy)

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

(สำหรับหลักสูตรแบบ 1.1 )

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-711	ชุดวิชาปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนางานวิจัย (Module: Philosophy of Science and Research Development)*	
510-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-794	หัวข้อนวัตกรรมทางพืชศาสตร์ (Selected Innovations in Plant Science)*	
510-797	สัมมนาวัตวิจัยพืชศาสตร์ 1 (Seminar in Innovation in Plant Science I)*	
510-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-796	นวัตวิจัยทางพืชศาสตร์ 1 (Research for Innovation in Plant Science I)*	
510-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)
510-895	นวัตวิจัยทางพืชศาสตร์ 2 (Research for Innovation in Plant Science II)*	
510-897	สัมมนาวัตวิจัยพืชศาสตร์ 2 (Seminar in Innovation in Plant Science II)*	
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8(0-24-0)
510-896	นวัตวิจัยทางพืชศาสตร์ 3 (Research for Innovation in Plant Science III)*	
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-799	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
510-997	สัมมนาวัตวิจัยพืชศาสตร์ 3 (Seminar in Innovation in Plant Science III)*	
<b>รวมหน่วยกิตทั้งหมด</b>		<b>48 (0-144-0)</b>

\*ลงทะเบียนเรียน โดยไม่คิดเป็นหน่วยกิตได้คะแนน S หรือ U

## (สำหรับหลักสูตรแบบ 1.2)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6 (0-18-0)
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6 (0-18-0)
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6 (0-18-0)
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6 (0-18-0)
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-711	ชุดวิชาปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนางานวิจัย (Module: Philosophy of Science and Research Development)*	
510-899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-794	หัวข้อนวัตกรรมทางพืชศาสตร์ (Selected Innovations in Plant Science)*	
510-797	สัมมนาวัตวิทย์พืชศาสตร์ 1 (Seminar in Innovation in Plant Science I)*	
510-899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-796	นวัตวิทย์ทางพืชศาสตร์ 1 (Research for Innovation in Plant Science I)*	
510-899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-895	นวัตกรรมวิจัยทางพืชศาสตร์ 2 (Research for Innovation in Plant Science II)*	
510-897	สัมมนาวิจัยพืชศาสตร์ 2 (Seminar in Innovation Plant Science II)*	
510-899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-896	นวัตกรรมวิจัยทางพืชศาสตร์ 3 (Research for Innovation in Plant Science III)*	
510-899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
510-899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	8 (0-24-0)
510-997	สัมมนาวิจัยพืชศาสตร์ 3 (Seminar in Innovation in Plant Science III)*	
<b>รวมหน่วยกิตทั้งหมด</b>		<b>72 (0-216-0)</b>

\*ลงทะเบียนเรียน โดยไม่คิดเป็นหน่วยกิตได้คะแนน S หรือ U

**คำอธิบายรายวิชา**  
**คณะทรัพยากรธรรมชาติ**  
**หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์**

510-711 ชูควิชาปรัชญาวิทยาศาสตร์และการพัฒนางานวิจัย 5((2)-9-4)  
 (Module: Philosophy of Science and Research Development)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน : คุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

Prerequisite: Consent of the program committees

ปรัชญาวิทยาศาสตร์ กำหนดองค์ความรู้จากการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการพัฒนางานวิจัยและโจทย์วิจัยขั้นสูงทางการเกษตร การค้นคว้าเอกสารจากฐานข้อมูลทางวิชาการนานาชาติ การใช้แผนการทดลองทางสถิติที่เหมาะสมในการเขียน โครงร่างงานวิจัย การจำลองการเขียนนิพนธ์ต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารทั้งใน และต่างประเทศ การวิเคราะห์และวิจารณ์ผลงานวิจัย การเสริมสร้างทัศนคติ และจรรยาบรรณนักวิจัย

Philosophy of science; new knowledge initiated from scientific research; the processes of advanced research development; searching document from international scientific data base; application of appropriate experimental design for writing proposal; writing manuscript models for publication both in national and international journals; analyses and criticizes scientific papers; strengthen attitudes and ethics for researchers

510-794 หัวข้อนวัตกรรมทางพืชศาสตร์ 1(1-0-2)  
 (Selected Innovations in Plant Science)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน : คุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

Prerequisite: Consent of the program committees

เป็นการเลือกเรื่องของตัวเองที่เป็นเรื่องเด่นจัดเป็นนวัตกรรมที่เฉพาะเจาะจงในแขนงวิชาทางพืชศาสตร์ (เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช การปรับปรุงพันธุ์พืช สรีรวิทยาการผลิตพืช เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืช) แล้วตั้งเป็นชื่อเรื่องใหม่ที่มีความเหมาะสมที่คาดว่าเป็นนวัตกรรมขึ้นมา แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร

Select novel innovation topic in plant science area (biotechnology, crop improvement, physiology of crop production and seed technology) being undertaken; give a new appropriate topic value to be creative innovation and present to curriculum committees

510-796 นวัตกรรมวิจัยทางพืชศาสตร์ 1 3(0-9-0)  
 (Research for Innovation in Plant Science I)

รายวิชาบังคับเรียนก่อน : คุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

Prerequisite: Consent of the program committees

ออกแบบ และดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอ โครงการที่ได้เขียนไว้เพื่อสร้างนวัตกรรมทางพืชศาสตร์ของตัวเอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ แล้วเขียนเป็นนิพนธ์ต้นฉบับเสนอต่อกรรมการประจำหลักสูตร แล้วตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติต่อไป

Design and conduct research according to proposed work plan to create innovation in plant science areas; collect data, analyse and write manuscripts for presenting to curriculum committees and publication in national or international journals

510-797 สัมมนาวัตวิทย์พืชศาสตร์ 1 1(0-2-1)

(Seminar in Innovation in Plant Science I)

การรวบรวมผลงานวิจัยที่ได้ค้นคว้าหรือค้นพบจากการทำวัตวิทย์ 1 นำมาเรียบเรียงด้วยสื่อการนำเสนอที่เหมาะสม และนำเสนอโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมพร้อมทั้งส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

Compilation data from research for innovation in plant science I; write and present the results with appropriate media and present under approval of advisors and send progress report to curriculum committees

510-799 วิทยานิพนธ์ 48(0-144-0)

(Thesis)

การรวบรวมผลงานวิจัยที่ได้ทำวัตวิทย์มาเขียนตามวิธีการเขียนที่ถูกต้องตามหลักการเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ ค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติมตามความเหมาะสมเพื่อรวบรวมเป็นเล่มวิทยานิพนธ์ นำเสนอผลงานวัตวิทย์ทั้งหมดต่อคณะกรรมการหลักสูตรต่อไป

Collect results from all research for innovation in plant science to write as standard scientific papers; searching more additional results to complete the whole topic of thesis book; present all research innovations to curriculum committees

510-895 นวัตกรรมทางพืชศาสตร์ 2 3(0-9-0)

(Research for Innovation in Plant Science II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : นวัตกรรมทางพืชศาสตร์ 1 หรือ คุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

Prerequisite : Research for Innovation I or consent of the program committees

บูรณาการความรู้จากนวัตกรรมทางพืชศาสตร์ 1 ร่วมกับการสืบค้นข้อมูลวิชาการทางพืชศาสตร์ที่ทันสมัย เพื่อออกแบบ วางแผน และดำเนินการวิจัยต่อยอด รวบรวมผลงานจากการวิจัยที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ เรียบเรียงเป็นนิพนธ์ต้นฉบับเฉพาะเรื่องหรือกรณีทางพืชศาสตร์ ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ และนานาชาติ

Integrate knowledge from innovation in plant science I together with exploring recent advance in plant science for designing, planning and continue conducting research; compile data and analyse for new knowledge; prepare as manuscript in specific plant science; publish in national and international journals

510-896 นวัตกรรมทางพืชศาสตร์ 3 3(0-9-0)

(Research for Innovation in Plant Science III)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : นวัตกรรมทางพืชศาสตร์ 2 หรือ คุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

Prerequisite : Research for Innovation II or consent of the program committees

ดำเนินการวิจัยต่อยอดจากนวัตกรรม 2 เพื่อศึกษาในเชิงลึกของกลไกในนวัตกรรมที่ค้นพบ ตรวจสอบความแตกต่างจากงานวิจัยอื่น ๆ ในสาขาพืชศาสตร์เพื่อการยืนยันของนวัตกรรมหรือผลงานเด่น รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ แล้ว

เขียนเป็นนิพนธ์ต้นฉบับเสนอต่อกรรมการประจำหลักสูตร พร้อมตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติ และถ่ายทอดสู่ภาคการเกษตร ชุมชน หรือนโยบายของรัฐต่อไป

Carry on continuous research from innovation in plant science II to study deeply in mechanism of the innovation; examine the difference from another researches in plant science areas to confirm as innovation; data collection, analyse, write manuscript in plant science and present to curriculum committees; publish in national or international journals and transfer to agricultural sector, community or government policy

510-897 สัมมนาวัตวิทย์พืชศาสตร์ 2 1(0-2-1)

(Seminar in Innovation in Plant Science II)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สัมมนาวัตวิทย์พืชศาสตร์ 1

Prerequisite: Seminar in Innovation Plant Science I

การรวบรวม เรียบเรียงองค์ความรู้ทางวิชาการที่ได้ค้นคว้าหรือค้นพบจากการทำวัตวิทย์ 2 มานำเสนอในที่ประชุมสัมมนาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมทั้งส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

Collect and compose results from research for innovation in plant science II to present in the conference under approval of advisors and send complete report to curriculum committees

510-899 วิทยานิพนธ์ 72(0-216-0)

(Thesis)

การรวบรวมผลงานวิจัยที่ได้ทำวัตวิทย์มาเขียนตามวิธีการเขียนที่ถูกต้องตามหลักการเขียนบทความทางวิทยาศาสตร์ ค้นคว้าวิจัยเพิ่มเติมตามความเหมาะสมเพื่อรวบรวมเป็นเล่มวิทยานิพนธ์ นำเสนอผลงานวัตวิทย์ทั้งหมดต่อคณะกรรมการหลักสูตรต่อไป

Collect and compose results from research for all innovations in plant science to write as standard scientific methods; searching more additional results to complete the whole thesis book; present all research innovations to curriculum committees

510-997 สัมมนาวัตวิทย์พืชศาสตร์ 3 1(0-2-1)

(Seminar in Innovation in Plant Science III)

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : สัมมนาวัตวิทย์พืชศาสตร์ 2

Prerequisite : Seminar in Innovation Plant Science II

รวบรวม และนำเสนอผลงานที่ได้จากการค้นคว้าวิจัยทั้งหมดที่ได้ดำเนินการจนเสร็จสมบูรณ์ทางด้านพืชศาสตร์ (นวัตวิทย์ทางพืชศาสตร์ 3) ในระดับสากล พร้อมทั้งส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

Compile and present results from research for innovation in plant science III; write and compose those data in scientific paper and send complete report to curriculum committees



รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาเอก  
คณะทรัพยากรธรรมชาติ วิทยาเขตหาดใหญ่

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์

- ภาคปกติ  ภาคสมทบ  
 หลักสูตรปกติ  หลักสูตรนานาชาติ  หลักสูตรภาษาอังกฤษ  
 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ....  หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

1. ศาสตราจารย์ ดร.สมปอง เตชะโต, Ph.D.(Plant Cell Technology), Chiba U., Japan, 2542
2. รองศาสตราจารย์ ดร.จรัสศรี นวลศรี, Ph.D.(Agronomy), U. of Missouri Columbia, U.S.A., 2539
3. รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ, Ph.D. (Agronomy), U. of Nebraska-Lincoln, U.S.A.,2552
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระวี เจริญวิภา, Ph.D. Pomology (นิเวศสรีรวิทยาพืช), China Agricultural U., 2556
5. รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย หวังวโรดม, ปร.ค.(พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2549
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกช นาคคนอง, Ph.D. (Horticulture), Zhejiang U., China, 2555
7. อาจารย์ ดร.จักรรัตน์ โอนทัย, ปร.ค. สาขาวิชาพืชไร่ (ปรับปรุงพันธุ์พืช), ม.ขอนแก่น, 2552
8. อาจารย์ ดร.ทัศนีย์ ขาวเนียม, ปร.ค. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2555
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริรัตน์ เข็นช้อน, ปร.ค. (พืชศาสตร์), ม.สงขลานครินทร์, 2556
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวภา ค้างปาน, Ph.D.(Plant Breeding and Plant Genetics) U. of Wisconsin – Madison, U.S.A., 2557
11. อาจารย์ ดร.อดิเรก รักคง, Ph.D.(Horticulture) Cornell U., U.S.A., 2552

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

## ระดับปริญญาเอก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO1: บูรณาการองค์ความรู้ทางด้านพีชศาสตร์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ เมล็ดพันธุ์ และสรีรวิทยาการผลิตพืชหลักของภาคใต้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning</li> <li>2) จัดการเรียนการสอนเน้นภาคปฏิบัติ</li> <li>3) ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าด้วยตัวเองจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วารสาร บทความวิชาการ</li> <li>4) จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง</li> <li>5) ศึกษา ดูงาน ปฏิบัติงานนอกสถานที่ เช่น ในแปลงเกษตรกรและสถานประกอบการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) เชื่อมโยงการเขียนรายงานผล นวัตกรรมทางพีชศาสตร์ 1 2 และ 3 ให้มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของตัวเองพร้อมส่งรายงาน และนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการหรือที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการ</li> <li>2) การสะท้อนคิด (reflection) ของนักศึกษา</li> </ol>
PLO2: ประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมทางด้านพีชศาสตร์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) พัฒนาทักษะทางการเลือก และใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุป และเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและเชี่ยวชาญ</li> <li>2) พัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย ร่วมกับการมีกิจกรรมในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียนที่ส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการค้นคว้า</li> <li>3) ร่วมกิจกรรมพัฒนาทักษะการเรียนรู้ และการเขียนบทความทางวิชาการเป็นภาษาอังกฤษทั้งในระดับของคณะ และมหาวิทยาลัย</li> <li>4) สนับสนุนให้นักศึกษาเป็นพี่เลี้ยง นักศึกษาต่างชาติในโครงการวิจัยร่วม (MoU) กับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) การนิเทศงาน อภิปรายประเด็นการวิจัยถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไข</li> <li>2) การส่งรายงาน การนำเสนอผลงาน และร่วมอภิปรายผลนำไปสู่การวิจัยในเชิงลึก</li> <li>3) สังเกตพฤติกรรมและความคล่องแคล่วขณะรายงานผลความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการฯ</li> <li>4) ประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม</li> <li>5) ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>6) การสะท้อนคิด (reflection) ของนักศึกษา</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	5) สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมฟัง บรรยายและนำเสนอผลงานทาง วิชาการในที่ประชุมสัมมนาระดับ นานาชาติหรือได้มีโอกาสพบปะกับ ผู้ทรงคุณวุฒิชาวต่างชาติที่มาบรรยายที่ ภาควิชา/คณะจัดขึ้น 6) จัดให้มีการสัมมนาในหัวข้อเรื่อง กำลังทำวิจัยเป็นภาษาอังกฤษทุก สัปดาห์ โดยหมุนเวียนกัน 7) ส่งเสริมให้ก้าวทันเทคโนโลยี ปัจจุบันและสามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศที่เหมาะสมในการค้นคว้า ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การนำเสนอ และการ สื่อสาร	
PLO3: มีพฤติกรรมจรรยาบรรณ ในการวิจัย และคำนึงถึง ผลประโยชน์ของท้องถิ่น	1) ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย ปฏิบัติตนตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 2) ฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำ สมาชิกกลุ่ม ฝึกความ รับผิดชอบ 3) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการ ดำรงชีวิต 4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนจาก สถานการณ์จริงหรือเหตุการณ์ปัจจุบัน บทบาทสมมติ และการเป็นแบบอย่างที่ดี 5) จัดกิจกรรมส่งเสริมและปลูกจิตสำนึก ให้ปฏิบัติตนเพื่อประโยชน์ของสังคม	1) ประเมินจากการตรงต่อเวลาของ นักศึกษาในการส่งงานที่ได้รับ มอบหมาย และการเข้าร่วม กิจกรรม 2) ความมีวินัยและความตั้งใจ ความ สามัคคีของนักศึกษาในการเข้า ร่วมกิจกรรม 3) พฤติกรรมในการดำเนินการวิจัย และการนำเสนอรายงาน ความก้าวหน้าในแต่ละช่วงเวลา 4) ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น และมีการ อ้างอิงเอกสารอย่างถูกต้อง
PLO4: ใช้สารสนเทศในการ สืบค้นข้อมูลวิทยาการ ทางการเกษตรที่ทันสมัย ได้อย่างถูกต้อง	1) เน้นการเรียนการสอนที่เป็น Active Learning 2) จัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติการ วิจัยในหน่วยงานที่สังกัด 3) ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าด้วยตัวเองจาก ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ วารสาร บทความวิชาการ	1) การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ 2) การปฏิบัติงานทดลอง การเก็บ ข้อมูล การวิเคราะห์ผล แปลผล และรายงานผลทั้งที่เป็นเอกสาร จากนวัตกรรมวิจัย 1 2 และ 3 และ นำเสนอหน้าชั้นในรูปแบบของ สัมมนาทางพีชศาสตร์ 1 2 และ 3

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	<p>4) สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์ทั้งในระดับคณะฯ และมหาวิทยาลัย</p> <p>5) จัดให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาโครงการวิจัย และการเตรียมต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการโดยทีมงานต่างชาติ</p>	<p>3) การเขียนวิทยานิพนธ์และบทความวิจัยจากวิทยานิพนธ์</p> <p>4) การสอบวิทยานิพนธ์</p>
<p>PLO5: เผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านพืชศาสตร์สู่เกษตรกร ชุมชนท้องถิ่น</p>	<p>1) มีความรับผิดชอบหน้าที่ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม</p> <p>2) จัดให้มีการสัมมนาในหัวข้อเรื่องที่กำลังทำวิจัยทุกสัปดาห์โดยหมุนเวียนกัน</p> <p>3) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กร และกับบุคคลทั่วไป สามารถปรับตัว รับฟัง ขอมรับความคิดเห็น และทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม</p> <p>4) มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเอง และสังคมอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ</p> <p>2) จัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายและเหมาะสม</p> <p>3) จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางคณิตศาสตร์และสถิติ</p>