

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอารักขาพืช

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)

PLO 1 สามารถจำแนกศัตรูพืช และวินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูพืชได้อย่างแม่นยำ

PLO 2 มีความรู้ และเข้าใจในวงจรชีวิตที่สัมพันธ์กับนิเวศวิทยาของศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

PLO 3 สามารถบริหารจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยคำนึงถึงสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

PLO 4 สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

PLO 5 สามารถเรียนรู้และนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศเข้ามาพัฒนา และปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการอารักขาพืชอย่างเหมาะสม

PLO 6 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักหน้าที่ มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบต่อการกระทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนบรรลุผลสำเร็จ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร

สาขาวิชา อารักขาพืช

วิทยาเขต เชียงใหม่

ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา 1/2568

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	แมลงศัตรูสำคัญทางเศรษฐกิจ		
2. รหัสวิชา	กฏ320		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอารักขาพืช		
5. ประเภทรายวิชา	วิชาเอกเลือก		
6. ข้อกำหนด	กฏ 300 กฏวิทยาเบื้องต้น		
7. ผู้สอน	1. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐดนัย ลิขิตตระการ (ผู้ประสานงานรายวิชา) 2. ดร.จักรพงษ์ สุภาวรรณ		
8. การแก้ไขล่าสุด	4/ 6 /2568		
9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 45 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 105 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา / ฝึกงาน 0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2 : จุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์

2.1 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

(ภาษาไทย) แมลงต่าง ๆ ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย: กำเนิด แหล่งที่มา การระบาด การแพร่กระจาย การสำรวจชีวประวัติ และอุปนิสัย พืชอาหาร ลักษณะการทำลาย การเลือกสรรและการบริหารวิธีการที่เหมาะสมในการป้องกันกำจัดตลอดจนการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของแมลงกับสภาพแวดล้อม

(ภาษาอังกฤษ) Insects of economic importance in Thailand: original, place of origin, outbreak, distribution, survey, life history and habits, host plant, type of insect damage, selection and administration of insect control method including relation between insect and environment

2.2 จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางการเกษตร ชีววิทยา ลักษณะการเข้าทำลาย รวมถึงการป้องกันกำจัดเบื้องต้น เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสม

2.3 วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

2.3.1 เพื่อให้ นักศึกษารู้จักรูปร่างลักษณะ ชีวประวัติและการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางการเกษตร

2.3.2 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุมแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางการเกษตร

2.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

CLO 1 รู้จักชนิดของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ ลักษณะการเข้าทำลายและความเสียหายจากแมลงศัตรูพืช

CLO 2 สามารถเลือกใช้วิธีการในการควบคุมแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางการเกษตรได้

หมายเหตุ :

ก. “ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs”: แปลงวัตถุประสงค์ของรายวิชา ให้เป็นความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้เรียน ที่สามารถวัดและประเมินได้ เพื่อให้มั่นใจว่า นักศึกษาที่ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้และผ่านเกณฑ์การประเมินผลของรายวิชา ได้บรรลุวัตถุประสงค์ในข้อ ๒.๑ และมีสมรรถนะตามมาตรฐานที่รายวิชากำหนดไว้

ข. CLO ที่ดี ควรมีโครงสร้าง ๓ ประการ ดังนี้:

๑. action verb ระบุความสามารถหรือทักษะที่นักศึกษาจะต้องแสดงสมรรถนะให้สังเกตหรือวัดได้

๒. learning content ความรู้ที่รายวิชาต้องการให้นักศึกษาได้รับ และจะนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดสำหรับการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นๆ ของหลักสูตร หรือการทำงานในอนาคต

๓. criteria or standard เกณฑ์หรือมาตรฐานของระดับความสามารถ ที่รายวิชากำหนดสำหรับการตัดสินผลว่านักศึกษาได้บรรลุผลสำเร็จการศึกษาในรายวิชา

ค. ในหนึ่ง CLO อาจประกอบด้วย learning domain มากกว่า ๑ domain

ง. จำนวนของ CLOs ที่เหมาะสมในแต่ละรายวิชา ประมาณ ๔-๘ CLOs

*** ข้อมูลจากมหาวิทยาลัยมหิดล ***

หมวดที่ 3 : การปรับปรุงรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนและการวัดประเมินผล

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงรายวิชา
1. ควรปรับปรุงเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับ Program Learning Outcome (PLOs) ของหลักสูตร	ได้ทำการปรับปรุงเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลให้มีความสอดคล้อง รวมทั้งได้มีการยกตัวอย่างสถานการณ์ปัจจุบันของการระบาดและเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชชนิดใหม่ ๆ ที่สร้างความเสียหายทางการเกษตรจากสื่อ สิ่งพิมพ์ โทรศัพท์ เว็บไซต์หรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในรายวิชา

หมวดที่ 4 : ข้อบังคับรายวิชา

1. นักศึกษาต้องผ่านวิชาบังคับก่อน คือ รายวิชา กฎ 300 กัญญาวิทยาเบื้องต้น ก่อนลงทะเบียนเรียน
2. เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนเรียบร้อยแล้ว นักศึกษาจะต้องเข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียน
3. นักศึกษาจะต้องส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามวันและเวลาที่กำหนด
4. นักศึกษาจะต้องเข้าสอบทุกครั้งตามวันและเวลาที่กำหนด

หมวดที่ 5 : การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #
- รู้จักชนิดของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ ลักษณะการเข้าทำลายและความเสียหายจากแมลงศัตรูพืช
 - สามารถเลือกใช้วิธีการในการควบคุมแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางการเกษตรได้

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #
- ทักษะเรียนเพื่อการเรียนรู้
 - ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #

ทักษะเฉพาะ (Specific Skill)

- ทักษะการจำแนกแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ
- ทักษะการจำแนกลักษณะการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

ทักษะทั่วไป (Generic Skill)

- ทักษะเรียนเพื่อการเรียนรู้
- ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ความรู้ (Knowledge)

- การเก็บรวบรวมความรู้
- การนำความรู้ไปใช้

ทัศนคติ (Attitude)

- มีวินัยในตนเอง
- มีความรับผิดชอบ

**หมวดที่ 6 : ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและความเชื่อมโยงสู่
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	บทที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชา #	
PLO 1 สามารถจำแนกชนิดแมลงศัตรูสำคัญทางการเกษตรและลักษณะการเข้าทำลายของแมลงชนิดดังกล่าวได้	CLO 1 รู้จักชนิดของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ ลักษณะการเข้าทำลายและความเสียหายจากแมลงศัตรูพืช	ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและระบุชนิดของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ
PLO 2 มีความรู้ ความเข้าใจในวงจรชีวิตรวมไปถึงปัจจัยที่ส่งผลให้มีการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืชได้	CLO 1 รู้จักชนิดของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ ลักษณะการเข้าทำลายและความเสียหายจากแมลงศัตรูพืช	ชีววิทยา นิเวศวิทยา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช
PLO 3 สามารถบริหารจัดการแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจได้	CLO 2 เลือกใช้วิธีการในการควบคุมแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางการเกษตรได้	หลักการป้องกันกำจัด วิธีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในแต่ละกลุ่ม

หมวดที่ 7 : แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ	เรื่อง/บท/หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	แนะนำวิชา การวางกรอบ และข้อตกลง การเรียนการสอน และการสอบ ตำรา วารสาร และเอกสาร ประกอบการเรียน	5	รศ.ดร.ณัฐดนัย ลิขิตตระการ ดร.จักรพงษ์ สุภาวรรณ
2	แมลงศัตรูข้าวที่สำคัญ	5	รศ.ดร.ณัฐดนัย ลิขิตตระการ ดร.จักรพงษ์ สุภาวรรณ
3-6	แมลงศัตรูที่สำคัญของพืชไร่	20	รศ.ดร.ณัฐดนัย ลิขิตตระการ ดร.จักรพงษ์ สุภาวรรณ
7-10	แมลงศัตรูที่สำคัญของไม้ผล	20	รศ.ดร.ณัฐดนัย ลิขิตตระการ ดร.จักรพงษ์ สุภาวรรณ
11-12	แมลงศัตรูที่สำคัญของพืชผักและไม้ดอกไม้ ประดับ	10	รศ.ดร.ณัฐดนัย ลิขิตตระการ ดร.จักรพงษ์ สุภาวรรณ
13-14	แมลงศัตรูที่สำคัญในโรงเก็บ	10	รศ.ดร.ณัฐดนัย ลิขิตตระการ ดร.จักรพงษ์ สุภาวรรณ
15-16	ไรศัตรูพืชที่สำคัญทางการเกษตร	5	รศ.ดร.ณัฐดนัย ลิขิตตระการ ดร.จักรพงษ์ สุภาวรรณ

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล, วิธีการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)
การสอบ	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบปฏิบัติการ	CLO 1, 2
การทดสอบย่อย	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบปฏิบัติการ	CLO 1, 2
งานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	CLO 1, 2

3. กลยุทธ์การประเมิน

กลยุทธ์การประเมิน	สัดส่วน
การเข้าชั้นเรียน การทดสอบย่อย และงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล	30%
การสอบ	70%
รวมทั้งสิ้น	100%

หมวดที่ 8 : สื่อการสอนและการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนและสื่อการเรียนรู้

1. พิสุทธิ เอกอำนวยการ. 2561. โรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ (พิมพ์ครั้งที่ 5). บ. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ. 704 หน้า.
2. เอกสารวิชาการเกษตร กลุ่มวิจัยกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช. 2551. คำแนะนำการป้องกันกำจัดแมลงและศัตรูพืช. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.
3. วารสารทางวิชาการ เช่น วารสารกีฏและสัตววิทยา (Entomology and Zoology Gazette) สมาคมกีฏและสัตววิทยาแห่งประเทศไทย
4. วารสาร Plant Protection Science, Crop protection โดยสามารถสืบค้นได้จากห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และระบบออนไลน์
5. เว็บไซต์หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และ CAB International (CABI) เป็นต้น

2. การวิจัยและบริการวิชาการ

1. จักรพงษ์ สุภาวรรณ ดาวพระศุภร์ เอกชัยวีรกุล ศรชาติ แสนศรี และ ณัฐดนัย ลิขิตตระกูล. 2564. ความเป็นพิษของสกัดจากพืชที่มีผลต่อหนอนกระทู้ผัก (*Spodoptera litura* Fabricius). ว. ผลิตกรรมการเกษตร 3(1):1-11.
2. ณัฐดนัย ลิขิตตระกูล จักรพงษ์ สุภาวรรณ วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์ ฉัตรสุดา เผือกใจแผ้ว ธีราภรณ์ คาปลิว พิสิษฐ์ พูลประเสริฐ ปิยะวรรณ สุทธิประพันธ์ และ วรุตม์ ศิริวุฒิ. 2562. ประสิทธิภาพของคาร์บาริล ฟิโปรนิล และไซเพอร์เมทริน ต่อการกำจัดเชื้อรา *Antheromorpha uncinata* Jeekel, 1968. วารสารเกษตร 35(2): 1-13.

หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล

ระดับผลการศึกษา	เกณฑ์การประเมินผล
A	มีผลการเรียนรู้ตั้งแต่ 80% ขึ้นไป
B+	มีผลการเรียนรู้ระหว่าง 75–79%
B	มีผลการเรียนรู้ระหว่าง 70–74%
C+	มีผลการเรียนรู้ระหว่าง 65–69%
C	มีผลการเรียนรู้ระหว่าง 60–64%
D+	มีผลการเรียนรู้ระหว่าง 55–59%
D	มีผลการเรียนรู้ระหว่าง 50–54%
F	มีผลการเรียนรู้ต่ำกว่า 50%

หมวดที่ 10: คำอธิบายการประเมินรายวิชา

1. การประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	เกณฑ์การประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน (ร้อยละ)
รู้จักชนิดของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญ ลักษณะการเข้าทำลายและความ เสียหายจากแมลงศัตรูพืช	1. ประเมินจากการสอบกลางภาคและปลายภาค 2. ประเมินจากการทดสอบย่อย 3. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายของ ผู้เรียนและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	60%
เลือกใช้วิธีการในการควบคุมแมลง ศัตรูพืชที่สำคัญทางการเกษตรได้	1. ประเมินจากการสอบกลางภาคและปลายภาค 2. ประเมินจากการทดสอบย่อย 3. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายของ ผู้เรียนและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	40%
รวมทั้งสิ้น		100%

2. วันสุดท้ายของการประเมิน และข้อเสนอแนะ

วันสุดท้ายของการเรียนการสอน (12 ตุลาคม 2568) ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 11 : ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาที่มีสิทธิ์ที่จะขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมาย และ/หรือ คะแนนสอบ จนกระทั่ง 7 วัน ภายหลังการให้คะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน รศ.ดร.ณัฐดนัย ลิขิตตระการ, วันที่ 19/6/2568