มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายละเอียดรายวิชา (OBE-3)

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์ วิชาเอกอารักขาพืช

วิทยาเขต เชียงใหม่

ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 2/2569

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	หลักการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ
2. รหัสวิชา	10124206
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์
5. ประเภทวิชา	☐ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☑ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐.....
6. วิชาบังคับก่อน	10119204 หลักการอารักขาพืช
7. ผู้สอน	1. อาจารย์ ดร.กุลชา ชยรพ (ผู้ประสานงานรายวิชา) 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิมา คเณชาบริรักษ์ 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรสุดา เผือกใจแผ้ว 4. รองศาสตราจารย์ ณัฐดนัย ลิขิตตระการ 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจนจิรา หม่องอ้น 6. อาจารย์ ดร.วงค์พันธ์ พรหมวงศ์ 7. อาจารย์ ดร.ประไพพิศ สุวิทย์ชยานนท์

8. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 75 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ฝึกงาน 0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2 : คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์ระดับรายวิชา (CLOs)

2.1 คำอธิบายรายวิชา

หลักการ ปรัชญา และแนวทาง ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการองค์ประกอบของความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชโดยธรรมชาติ การสุ่มตัวอย่าง ความเสียหายทางเศรษฐกิจ รวมทั้งชีววิทยาและนิเวศวิทยาของศัตรูพืช การวิเคราะห์ระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ พื้นฐานและมุมมองทางเศรษฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ การพิจารณาเลือกใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการศัตรูพืช เช่น การควบคุมโดยวิธีเขตกรรม การควบคุมทางกายภาพ การควบคุมโดยชีววิธี การควบคุมโดยสารเคมี และการควบคุมโดยวิธีอื่น เช่น การใช้พืชดัดแปลงพันธุกรรม ข้อจำกัดและอนาคตของการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ

Principles, philosophy and concepts in integrated pest management (IPM); basic knowledge on natural control of, sampling, economic loss, and biology and ecology of pests; analysis of economic threshold levels; economic basis and sociological aspect of pest management; consideration and selection of pest management strategies including cultural control, physical control, biological control, chemical control and others such as genetically modified organisms (GMOs) crops; constraints and future prospect of IPM.

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning Outcome) CLOs

CLO#	รายละเอียด	ระดับการเรียนรู้
1	อธิบายทฤษฎี พื้นฐาน และวิธีการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ	U
2	ประยุกต์ใช้หลักการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการเพื่อการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างเหมาะสม	A

U = Remembering / Understanding A = Applying / Analyzing E = Evaluating / Creating

หมวดที่ 3 : การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก OBE.5

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง

หมวดที่ 4 : ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

4.1 นักศึกษารู้และเข้าใจในผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

4.2 นักศึกษามีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผลที่สอดรับกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

4.3 ข้อตกลงร่วมกันระหว่างเรียน

1) นักศึกษาจะต้องเข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียน หากมีความจำเป็นต้องขาดเรียน ให้ แจ้งอาจารย์ผู้สอนล่วงหน้า หรือหากเจ็บป่วยให้นำใบรับรองแพทย์มาแสดงในคาบเรียนถัดไป มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนนจิตพิสัย ครั้งละ 1 คะแนน
2) นักศึกษาจะต้องส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรงเวลา หากล่าช้าจะถูกหักคะแนนคิดเป็นร้อยละ 10 ของคะแนนงานชิ้นนั้น ๆ
3) นักศึกษาต้องเข้าสอบทุกครั้งตามวันและเวลาที่กำหนด หากมีความจำเป็นต้องขาดสอบให้ติดต่ออาจารย์ผู้สอนเพื่อนัดหมายสอบซ่อม หรือส่งงานทดแทนตามที่อาจารย์ผู้สอนพิจารณา

4.4 การแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน

1) **การส่งงานและการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน** นักศึกษาส่งงานและรับรู้ผลคะแนนได้ตามช่องทางและเวลาที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด
2) **การขอแก้ไขคะแนน** นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมายและ/หรือคะแนนสอบ ภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันประกาศผลคะแนน

4.5 ข้อปฏิบัติในการอุทธรณ์การประเมินการเรียนการสอน

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผ่านหลักสูตรโดยช่องทางการอุทธรณ์ของนักศึกษาในกรณีที่นักศึกษาในกรณีที่นักศึกษาสงสัยเรื่องการประเมินผลในรายวิชาหรือเรื่องที่ เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน โดยแจ้งเรื่องที่จะอุทธรณ์ที่ **เจ้าหน้าที่หลักสูตร** หรือสายตรง **ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร** โดยตรงโดยข้อมูลติดต่อจะอยู่ที่หน้าเว็บไซต์ของหลักสูตร

หมวดที่ 5 : ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และผลทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLLs)

5.1 ความสอดคล้องของรายวิชาต่อปรัชญา/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และปรัชญาการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

หัวข้อ	รายละเอียด	ความสอดคล้องของรายวิชา
ปรัชญาการเรียนการสอนมหาวิทยาลัย	จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมตะโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียน ***มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต***สามารถพัฒนาทักษะเดิมสร้างเสริมทักษะใหม่มี***วิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ***มีการใช้***เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร*** มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ว่า “มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”	การจัดการศึกษาเชิงรุก (active learning) ทางด้านนิเวศวิทยาของวัชพืชที่เน้นการปฏิบัติสอดแทรก ***ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต*** ***การประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศและสามารถการสื่อสารความรู้*** ***การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ*** ได้จากกิจกรรมการเรียนการสอนและการปฏิบัติ CLO 1-2
ปรัชญาหลักสูตร	“มุ่งผลิตบัณฑิตที่สามารถ***นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มผลิตภาพในการผลิตพืชได้อย่างเหมาะสม*** เท่าทันการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์และอยู่ในบริบทของมาตรฐานคุณธรรมและจริยธรรม”	สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรายวิชาไปประยุกต์ใช้ในการจัดการศัตรูพืช โดยเลือกวิธีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ และมีความทันสมัยจากกิจกรรมการเรียนการสอนและการปฏิบัติ CLO 1-2

5.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรลงสู่รายวิชา (Curriculum Mapping

	ด้านคุณธรรม และ จริยธรรม			ด้านความรู้			ทักษะ ทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบ			ทักษะ ในวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
รายวิชา	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10124206 หลักการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ	○	●		●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	●

ผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific PLO) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร # PLOs

PLOs	รายละเอียด	Specific LO	Generic LO	ความรู้ Knowledge	ทักษะ Skill	ทัศนคติ Attitude
PLO1	อธิบายหลักการด้านวิทยาศาสตร์เกษตรด้านการผลิตพืชได้	✓	-	U		-
PLO2	ประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะด้านวิทยาศาสตร์เกษตรในการแก้ไขปัญหาด้านการเพิ่มผลิตภาพพืชได้	✓	-	-	A	-
PLO3	ประยุกต์ใช้ภาษาและการสื่อสารในการอธิบายทฤษฎีและแนวคิดด้านการเพิ่มผลิตภาพของพืชได้อย่างเหมาะสม	-	✓	-	A	-
PLO4	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แก้ปัญหาในการจัดการข้อมูลด้านการเกษตรและผลิตภาพของพืชได้	-	✓	-	A	-
PLO5	อภิปรายความสัมพันธ์ของ หลักคุณธรรมและจริยธรรมด้านการเกษตรกับการประกอบอาชีพได้	✓	-	-		U

U = Remembering / Understanding A = Applying / Analyzing E = Evaluating / Creating

ทักษะการเรียนรู้

PLO ที่สอดคล้องกับ CLO ของรายวิชา		ทักษะเฉพาะ Specific skill	ทักษะทั่วไป Generic skill	ความรู้ Knowledge	ทักษะ Skill	ทัศนคติ Attitude
PLOs	CLOs					
2	1. อธิบายทฤษฎี พื้นฐาน และวิธีการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ	✓	-	U	-	-
	2. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการเพื่อการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างเหมาะสม	✓	-	-	A	-

U = Remembering / Understanding A = Applying / Analyzing E = Evaluating / Creating

ให้ระบุเครื่องหมาย ✓ ความสอดคล้องของรายวิชากับ PLOs, CLOs และ LLLs

10124308 นิเวศวิทยาของวัชพืช		ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร				
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
CLO1	อธิบายทฤษฎี พื้นฐาน และวิธีการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ	-	✓	-	-	-
CLO2	ประยุกต์ใช้หลักการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการเพื่อการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างเหมาะสม	-	✓	-	-	-
LLL4	การคิดเชิงวิพากษ์และความสามารถในการแก้ปัญหา	-	✓	-		-

หมวดที่ 6 : ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs), LLLs วิธีการสอน และการประเมินผล

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

6.1 ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

PLO#	CLO#	รายละเอียด	บท#
2	1	อธิบายทฤษฎี พื้นฐาน และวิธีการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ	บทที่ 1-7
	2	ประยุกต์ใช้หลักการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการเพื่อการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างเหมาะสม	บทที่ 1-7

6.2 ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLLs) วิธีการสอน และการประเมินผล

CLOs	LLLs	วิธีการสอน (Active Learning)	การประเมินผล
1. อธิบายทฤษฎี พื้นฐาน และวิธีการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ	4. การคิดเชิงวิพากษ์และความสามารถในการแก้ปัญหา	**การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share)** การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นที่น่าสนใจที่ทันต่อโลกปัจจุบันและให้นักศึกร่วมอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การตอบคำถามหรือรายงานในบทปฏิบัติการ
2. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการเพื่อการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างเหมาะสม	4. การคิดเชิงวิพากษ์และความสามารถในการแก้ปัญหา	**การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research Proposals or Project)** แบ่งกลุ่ม และมอบหมายงานให้นักศึกษาลงพื้นที่ สำรวจประชากรวัชพืช ออกแบบเทคโนโลยีที่ช่วยในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ ศึกษาประชากรวัชพืชในพื้นที่ทางการเกษตร นำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในชั้นเรียน	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การตอบคำถามหรือรายงานในบทปฏิบัติการ 3. การนำเสนองานกลุ่ม

หมวดที่ 7 : แผนการสอน

แผนการสอน

สัปดาห์ #	บท #	บท/หัวข้อ/เรื่อง	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ปฏิบัติ)	ผู้สอน
1	1	แนะนำรายวิชา ประวัติและที่มาของการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ	2/3	อ.ดร.กุลชา ชยรพ
2	2	หลักการบริหารจัดการโรคพืชโดยวิธีบูรณาการ	2/3	ผศ.ดร.ฉัตรสุดา เผือกใจแผ้ว
3	3	วิธีการบริหารจัดการโรคพืชโดยวิธีบูรณาการ	2/3	
4	4	หลักการบริหารจัดการวัชพืชโดยวิธีบูรณาการ	2/3	อ.ดร.กุลชา ชยรพ
5	5	วิธีการบริหารจัดการวัชพืชโดยวิธีบูรณาการ	2/3	
6	6	หลักการบริหารจัดการแมลงศัตรูพืชโดยวิธีบูรณาการ	2/3	รศ.ดร.ศศิมา คเณชาบริรักษ์
7	7	วิธีการบริหารจัดการแมลงศัตรูพืชโดยวิธีบูรณาการ	2/3	
8-14		การบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ: กระบวนการวิจัยด้วยโครงการวิจัย (Research Project)	14/21	คณาจารย์
15		นำเสนอผลการดำเนินงาน Research Project	2/3	คณาจารย์
		รวม	30/45	

หมวด 8 : การประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)

8.1 กลยุทธ์การประเมิน

CLOs	วิธีการและสัดส่วนการประเมิน (%)			รวม (100%)
	สอบกลางภาค	การดำเนินงานวิจัย การส่งเล่ม และนำเสนอผลงานวิจัย	การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	
1. อธิบายทฤษฎี พื้นฐาน และวิธีการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ	30	20	10	60
2. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการเพื่อการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างเหมาะสม	0	40	0	40

8.2 วิธีการประเมิน แบบรูบริค (Rubric) หรือ อื่นๆ (ถ้ามี)

-

8.3 กลยุทธ์การประเมิน

การประเมินผล	สัดส่วน
การสอบกลางภาค	30 %
การเรียนรู้จากกระบวนการวิจัย	50 %
การนำเสนองานกลุ่ม	10 %
การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา	10 %
รวมทั้งสิ้น	**100 %**

8.4 เกณฑ์การประเมินผล

ระดับผลการศึกษา	ระดับผลการเรียน	เกณฑ์การประเมินผล
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	80% ขึ้นไป
B+	ดีมาก (Very good)	75 – 79%
B	ดี (Good)	70 – 74%
C+	ค่อนข้างดี (Above Average)	65 – 69%
C	ปานกลาง (Average)	60 – 64%
D+	ค่อนข้างอ่อน (Below Average)	55 – 59%
D	อ่อน (Poor)	50 – 54%
F	ตก (Fail)	ต่ำกว่า 50%

นอกจากอักษรระดับคะแนนข้างต้นแล้ว อาจใช้อักษรอื่นเพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษา โดยมีความหมายดังนี้

อักษร	ความหมาย
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน
I	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟัง โดยไม่มีการประเมินผลและมีเวลา เรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80
W	ถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลา
Op	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุดให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่หลักสูตร กำหนด

8.5 การประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

1) การประเมินทางตรง (Direct Assessment) ประเมินโดยอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา โดยผลการประเมินในแต่ละรายวิชาต้องมีผลการประเมินอยู่ใน Tier 2 ขึ้นไป จึงจะถือได้ว่าบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

ระดับ	รายละเอียด	ระดับร้อยละ	ระดับคะแนน
TIER1	ไม่ผ่านอยู่ในระดับที่ ไม่ผ่านตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	น้อยกว่า 50	F
TIER2	ผ่านอยู่ในระดับที่ ไม่น่าพอใจตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	มากกว่าหรือเท่ากับ 50 น้อยกว่า 60	D, D+
TIER3	ผ่านอยู่ในระดับที่ เฝ้าระวังให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	มากกว่าหรือเท่ากับ 60 น้อยกว่า 70	C, C+
TIER4	ผ่านอยู่ในระดับที่ น่าพอใจเป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	เท่ากับหรือมากกว่า 70	B, B+, A

2) การประเมินทางอ้อม (Indirect Assessment) ประเมินโดยนักศึกษาเมื่อเรียนรายวิชาในหลักสูตร โดยผลการประเมินต้องมีผลการประเมิน ระดับ 2 ขึ้นไป จาก ระดับคะแนน 5

ระดับ	รายละเอียด	ระดับ	ระดับคะแนน
TIER1	ไม่ผ่านอยู่ในระดับที่ ไม่ผ่านตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	1	1.00-1.99
TIER2	ผ่านอยู่ในระดับที่ ไม่น่าพอใจตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	2	2.00-2.99
TIER3	ผ่านอยู่ในระดับที่ เฝ้าระวังให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	3	3.00-3.99
TIER4	ผ่านอยู่ในระดับที่ น่าพอใจเป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	4,5	4.00-5.00

หมวดที่ 9 : สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หนังสือ

Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology (fifth edition). Elsevier Academic Press, New York. 922 pp.

Apple, J.L. and R.F. Smith. 1976. eds. Integrated pest management. Plenum Press New York and London. 200 pp

Bajwa, W.I. and M. Kogan. 1998. Compendium of IPM definitions (CID). "A collection of IPM definitions and their citations in worldwide IPM literature." Integrated Plant Protection Center (IPPC), Oregon State University, Corvallis, Oregon.

IRRI (International Rice Research Institute). 1983. Field problems of tropical rice. International Rice Research Institute, Los Banos, Laguna, Philippines.

วารสาร

จักรพงษ์ สุภาวรรณ์ พิสิษฐ์ พูลประเสริฐ ปิยะวรรณ สุทธิประพันธ์ เจนจิรา หม่องอ้น กุลชา ชยรพ ฉัตรสุดา เผือกใจแผ้ว และ ณัฐดนัย ลิขิตตระการ. 2567. การปรากฏของเพลี้ยไฟในองุ่นและการควบคุมด้วยสารเคมีและสารกำจัดศัตรูพืชจากวัสดุธรรมชาติ. วารสารแก่นเกษตร 52(6): 1021-1215.

เจนจิรา หม่องอ้น, ณัฐดนัย ลิขิตตระการ, สุรีย์วัลย์ เมฆกมล, ปัณชพัฒน์ แจ่มเกิด และฉัตรสุดา เผือกใจแผ้ว. (2566). ผลของการพ่นโพแทสเซียมซิลิเกตทางใบต่อความแข็งแรงและลดการเกิดโรคราแป้งขององุ่นพันธุ์บิวตี้ซีดเลส. PSRU Journal of Science and Technology, 8(2), 105–120.

นิละมัย แสนสุภา, จักรพงษ์ กางโสภา, ประนอม ยังคำมั่น และฉัตรสุดา เผือกใจแผ้ว. (2565). ผลของการเคลือบเมล็ดร่วมกับ Streptomyces sp. CU 02 ต่อคุณภาพและการควบคุมโรคเน่าคอดินในผักกาดขาวปลี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มรย., 7(1), 57-65.

สื่อการสอน

1) Power point ของหัวข้อหลักการบริการจัดการโรคพืชโดยวิธีบูรณาการ วิธีการบริการจัดการโรคพืชโดยวิธีบูรณาการ หลักการบริการจัดการวัชพืชโดยวิธีบูรณาการ วิธีการบริการจัดการวัชพืชโดยวิธีบูรณาการ หลักการบริการจัดการแมลงศัตรูพืชโดยวิธีบูรณาการ และวิธีการบริการจัดการแมลงศัตรูพืชโดยวิธีบูรณาการ

2) วีดีทัศน์เกี่ยวกับการบริการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีบูรณาการ

3) ตัวอย่างศัตรูพืชจริง สารควบคุมศัตรูพืช และจุลินทรีย์

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

1) โครงการวิจัย เรื่อง การศึกษาวิธีการจัดการศัตรูพืชสำคัญแบบผสมผสานสำหรับการปลูกองุ่นบนพื้นที่สูง

2) โครงการวิจัย เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการศัตรูพืชเพื่อการผลิตลำไยปลอดภัยของกลุ่มเกษตรกรในเขต ภาคเหนือตอนบน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน อ.ดร.กุลชา ชยรพ วันที่ 12 พฤศจิกายน 2569