มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายละเอียดรายวิชา (OBE-3)

คณะผลิตกรรมการเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์ วิชาเอกเกษตรอินทรีย์

วิทยาเขตเชียงใหม่

ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 2/2569

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	การบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ (Pest Management in Organic farming)
2. รหัสวิชา	10126401
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกวิชาเกษตรอินทรีย์
5. ประเภทวิชา	☐ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☐ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐.....
6. วิชาบังคับก่อน	
7. ผู้สอน	1. รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบริรักษ์ (อาจารย์ผู้สอน/ ผู้ประสานงานรายวิชา)

8. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 2 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 3 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 5 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ฝึกงาน 0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2 : คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์ระดับรายวิชา (CLOs)

2.1 คำอธิบายรายวิชา

หลักการ ปรัชญา และ แนวทาง ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ องค์ประกอบของความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการควบคุมโดยธรรมชาติ การสุ่มตัวอย่าง ความเสียหายทางเศรษฐกิจ รวมทั้งชีววิทยาและนิเวศวิทยาของแมลงศัตรูพืช การวิเคราะห์ ระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ พื้นฐานและมุมมองทางเศรษฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ การพิจารณาเลือกใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการศัตรูพืช เช่น การควบคุมโดยวิธีเขตกรรม การควบคุมทางกายภาพ การควบคุมโดยชีววิธี การควบคุมโดยสารเคมี และการควบคุมโดยวิธีอื่น เช่น การใช้พืชดัดแปลงพันธุกรรม ข้อจำกัดและอนาคตของการบริหารจัดการศัตรูพืช แบบบูรณภาพ (ภาษาอังกฤษ)

Principles, philosophy and concepts in pest management in organic farming system; basic knowledge on natural control, sampling, economic loss, and biology and ecology of insect 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 (GM) crops; constraints and future prospect of integrated pest management (IPM)

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning Outcome) CLOs

CLO#	รายละเอียด	ระดับการเรียนรู้
1	รู้ เข้าใจ ที่มา แนวปฏิบัติ และมีทักษะปฏิบัติที่จำเป็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	U
2	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ ในการวางแผนการผลิตพืชอินทรีย์ เพื่อนำสู่การประกอบอาชีพด้านการเกษตรอินทรีย์	A
3	สามารถเชื่อมโยงแนวปฏิบัติด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ กับบริบทของหลักคุณธรรมและจริยธรรม ในการประกอบอาชีพได้	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) นักศึกษาต้องรับผิดชอบเข้าเรียนทุกครั้ง หากมีความจำเป็นต้องขาดเรียนให้แจ้งอาจารย์ผู้สอนทราบล่วงหน้า หรือหากขาดเรียนอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วยให้นำใบรับรองแพทย์มาแสดง มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนนจากคะแนนรวมร้อยละ 10 ต่อครั้ง
2) นักศึกษาต้องรับผิดชอบส่งงานตรงตามกำหนดเวลา หากส่งงานล่าช้าจะถูกหักคะแนนจากคะแนนรวมร้อยละ 10 ต่อครั้ง
3) นักศึกษาต้องไม่คัดลอกหรือทำซ้ำความคิดงานของผู้อื่นทั้งทางตรงและทางอ้อม มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการประเมินในผลงานนั้น ๆ และส่งผลให้การประเมินในผลงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเป็นโมฆะด้วย
4) นักศึกษาต้องรักษามารยาทและประพฤติตนให้เหมาะสมตามขนมธรรมเนียมประเพณีไทย มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนนรวมร้อยละ 10 ต่อครั้ง

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	จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมตะโอวาทงานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียน ***มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต***สามารถพัฒนาทักษะเดิมสร้างเสริมทักษะใหม่มี ***วิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ***มีการใช้***เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร*** มีความตระหนักต่อสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่าง	การจัดการศึกษาเชิงรุก (active learning) ทางด้านหลัก และปรัชญา ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ ที่เน้นการปฏิบัติสอดแทรก ***ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศและสามารถการสื่อสารความรู้ การ***

	มหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่า “มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”	***ประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ*** ได้จากกิจกรรมการเรียนการสอนและการปฏิบัติ CLO 1-3
ปรัชญาหลักสูตร	“มุ่งผลิตบัณฑิตที่สามารถ***นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มผลิตภาพในการผลิตพืชได้อย่างเหมาะสม*** เท่าทันการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์และอยู่ในบริบทของมาตรฐานคุณธรรมและจริยธรรม”	ความรู้และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางด้านหลัก และปรัชญา ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อเพิ่มผลิตภาพกับสินค่าและผลผลิตทางการเกษตร จากกิจกรรมการเรียนการสอนและการปฏิบัติ CLO 1-4

5.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรลงสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific PLO) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #

PLOs	รายละเอียด	Specific LO	Generic LO	ระดับการเรียนรู้
PLO1	อธิบายหลักการด้านวิทยาศาสตร์เกษตรด้านการผลิตพืชได้	✓		U
PLO2	ประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะด้านวิทยาศาสตร์เกษตรในการแก้ไขปัญหาด้านการเพิ่มผลิตภาพพืชได้	✓		A
PLO3	ประยุกต์ใช้ภาษาและการสื่อสารในการอธิบายทฤษฎีและแนวคิดด้านการเพิ่มผลิตภาพของพืชได้อย่างเหมาะสม		✓	A
PLO4	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แก้ปัญหาในการจัดการข้อมูลด้านการเกษตรและผลิตภาพของพืชได้		✓	A
PLO5	อภิปรายความสัมพันธ์ของ หลักคุณธรรมและจริยธรรม ด้านการเกษตรกับการประกอบอาชีพได้	✓		A

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

ทักษะการเรียนรู

PLO ที่สอดคล้องกับ CLO ของรายวิชา		ทักษะเฉพาะ Specific skill	ทักษะทั่วไป Generic skill	ความรู Knowledge	ทักษะ Skill	ทัศนคติ Attitude
PLOs	CLOs					
1-4	1. รู้ เข้าใจ ที่มา แนวปฏิบัติ และมีทักษะปฏิบัติที่จำเป็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	✓	-	✓	-	-
	2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ ในการวางแผนการผลิตพืชอินทรีย์ เพื่อนำสู่การประกอบอาชีพด้านการเกษตรอินทรีย์	✓	-	✓	-	-
	3. สามารถเชื่อมโยงแนวปฏิบัติด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ กับบริบทของหลักคุณธรรมและจริยธรรม ในการประกอบอาชีพได้	✓	-	-	✓	

ให้ระบุเครื่องหมาย ✓ ความสอดคล้องของรายวิชากับ PLOs, CLOs และ LLLs

10119205 การจัดการทรัพยากรดินและน้ำ		ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร				
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
CLO1	รู้ เข้าใจ ที่มา แนวปฏิบัติ และมีทักษะปฏิบัติที่จำเป็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	✓	✓			-
CLO2	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ ในการวางแผนการผลิตพืชอินทรีย์ เพื่อนำสู่การประกอบอาชีพด้านการเกษตรอินทรีย์	✓	✓			-
CLO3	สามารถเชื่อมโยงแนวปฏิบัติด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ กับบริบทของหลักคุณธรรมและจริยธรรม ในการประกอบอาชีพได้	✓	✓			-
LLL1	ความใฝ่รู้และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่	✓				-
LLL2	การปรับตัว การทำงานเป็นทีมและความเป็นผู้นำ			✓		-
LLL3	ทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐานและความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ				✓	-
LLL4	การคิดเชิงวิพากษ์และความสามารถในการแก้ปัญหา		✓			-

กิจกรรมการเรียนการสอนที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์/นวัตกรรม/การเป็นผู้ประกอบการ

กิจกรรม	ผลลัพธ์		บทเรียน
1. การค้นคว้าข้อมูลและนำเสนอกรณีศึกษาทางด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	รู้ เข้าใจ ที่มา แนวปฏิบัติ และมีทักษะปฏิบัติที่จำเป็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	ความคิดสร้างสรรค์	บทบรรยายที่ 1-6 บทปฏิบัติการที่ 1-6
2. เก็บข้อมูลทางด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ ในการวางแผนการผลิตพืชอินทรีย์ เพื่อนำสู่การประกอบอาชีพด้านการเกษตรอินทรีย์	การเป็นผู้ประกอบการ	บทบรรยายที่ 1-6 บทปฏิบัติการที่ 1-6
3. ฝึกทักษะการวางแผนการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	สามารถเชื่อมโยงแนวปฏิบัติด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ กับบริบทของหลักคุณธรรมและจริยธรรม ในการประกอบอาชีพได้	การเป็นผู้ประกอบการ	บทบรรยายที่ 1-6 บทปฏิบัติการที่ 1-6

หมวดที่ 6 : ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs), LLLs วิธีการสอน และการประเมินผล

6.1 ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

PLO#	CLO#	รายละเอียด	บท#
1-4	1	รู้ เข้าใจ ที่มา แนวปฏิบัติ และมีทักษะปฏิบัติที่จำเป็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	บรรยาย บทที่ 1-7
	2	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ ในการวางแผนการผลิตพืชอินทรีย์ เพื่อนำสู่การประกอบอาชีพด้านการเกษตรอินทรีย์	บรรยาย บทที่ 1-7
	3	สามารถเชื่อมโยงแนวปฏิบัติด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ กับบริบทของหลักคุณธรรมและจริยธรรม ในการประกอบอาชีพได้	บทปฏิบัติการ 1-87

6.2 ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLLs) วิธีการสอน และการประเมินผล

CLOs	LLLs	วิธีการสอน (Active Learning)	การประเมินผล
รู้ เข้าใจ ที่มา แนวปฏิบัติ และมีทักษะปฏิบัติที่จำเป็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	1 ความใฝ่รู้และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่	การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นที่น่าสนใจที่ทันต่อโลกปัจจุบันและให้นักศึกร่วมอภิปราย 2-3 คน ในแต่บทบรรยาย	การสอบภาคทฤษฎี รายงานบทปฏิบัติการ
สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ ในการวางแผนการผลิตพืชอินทรีย์ เพื่อนำสู่การประกอบอาชีพด้านการเกษตรอินทรีย์	1 ความใฝ่รู้และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่	การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) การปฏิบัติตามวิธีการข้อกำหนด และในบทปฏิบัติการที่ระบุไว้	การสอบภาคทฤษฎี รายงานบทปฏิบัติการ การตอบคำถามและรายงานในบทปฏิบัติการ
สามารถเชื่อมโยงแนวปฏิบัติด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ กับบริบทของหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพได้	3. ทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐานและความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4. การคิดเชิงวิพากษ์และความสามารถในการแก้ปัญหา	การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led review sessions) การนำวิธีการที่สอนในภาคทฤษฎี และนำมาปฏิบัติในบทปฏิบัติการโดยใช้กรณีศึกษาในตลาดเกษตรอินทรีย์ โดยกลุ่มการทำงานในบทปฏิบัติการ	การสอบภาคทฤษฎี การตอบคำถามและรายงานในบทปฏิบัติการ
ประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	2. การปรับตัว การทำงานเป็นทีมและความเป็นผู้นำ 3. ทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐานและความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4. การคิดเชิงวิพากษ์และความสามารถในการแก้ปัญหา	การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze case studies) กรณีศึกษา วิเคราะห์และหาแนวทางในการการจัดการด้านการตลาดของสินค้าเกษตรอินทรีย์ และนำเสนอ โดยแบ่งกลุ่มการทำงานในบทปฏิบัติการ	การสอบภาคทฤษฎี รายงานบทปฏิบัติการ การนำเสนองานกลุ่มในบทปฏิบัติการ

หมวดที่ 7 : แผนการสอน

7.1 แผนการสอนภาคบรรยาย

สัปดาห์ #	บท #	เรื่อง	จำนวนชั่วโมง	ผู้สอน
1	-	แนะนำวิชา การวางกรอบ และข้อตกลงการเรียนการสอน และการสอบ ตำรา วารสาร และเอกสาร ประกอบการเรียน	**จำนวนชั่วโมง**	**ผู้สอน**
2	1	ศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์และความสำคัญทางเศรษฐกิจ	2	รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบรริรักษ์
3	2	หลักและปรัชญาด้านการจัดการศัตรูพืช	2	รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบรริรักษ์
4-7	3	วิธีการควบคุมศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	2	รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบรริรักษ์
8		สอบกลางภาค		

9-10		วิธีการควบคุมศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	4	รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบรริรักษ์
11-12	4	การบริหารจัดการศัตรูพืชและมาตรฐานเกษตรอินทรีย์		รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบรริรักษ์
13-15	5	การบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณภาพ ในระบบเกษตรอินทรีย์	8	รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบรริรักษ์
รวม			**28**	NA

7.2 แผนการสอนภาคปฏิบัติ

สัปดาห์ #	**บท #**	**เรื่อง**	**จำนวนชั่วโมง**	**ผู้สอน**
1	-	แนะนำวิชา การวางกรอบ และข้อตกลงการเรียนการสอน และการสอบ ตำรา วารสาร และเอกสาร ประกอบการเรียน	**จำนวนชั่วโมง**	**ผู้สอน**
2	1	ศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์และความสำคัญทางเศรษฐกิจ	3	รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบรริรักษ์
3	2	หลักและปรัชญาด้านการจัดการศัตรูพืช	3	รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบรริรักษ์
4-7	3	วิธีการควบคุมศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	6	รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบรริรักษ์
8		สอบกลางภาค		
9-10		วิธีการควบคุมศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	6	รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบรริรักษ์
11-12	4	การบริหารจัดการศัตรูพืชและมาตรฐานเกษตรอินทรีย์	6	รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบรริรักษ์
13-15	5	การบริหารจัดการศัตรูพืชแบบบูรณภาพ ในระบบเกษตรอินทรีย์	9	รศ. ดร. ศศิมา คเณชาบรริรักษ์
รวม			**28**	NA

หมวด 8 : การประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)

8.1 กลยุทธ์การประเมิน

CLOs	**วิธีการและสัดส่วนการประเมิน**			**รวม (100%)**
	สอบกลางภาค (%)	**สอบปลายภาค (%)**	**บทปฏิบัติการ (%)**	
1. รู้ เข้าใจ ที่มา แนวปฏิบัติ และมีทักษะปฏิบัติที่จำเป็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์	4 %	4 %	2%	10 %

2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ ในการวางแผนการผลิตพืชอินทรีย์ เพื่อนำสู่การประกอบอาชีพด้านการเกษตรอินทรีย์	20 %	20 %	20 %	40 %
3. สามารถเชื่อมโยงแนวปฏิบัติด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ กับบริบทของหลักคุณธรรมและจริยธรรม ในการประกอบอาชีพได้	10 %	10 %	10 %	30 %

8.2 วิธีการประเมิน แบบรูบริค (Rubric) หรือ อื่นๆ (ถ้ามี)

1) การสอบข้อเขียน (ปรนัย)

ตอบผิด = 0 คะแนน, ตอบถูก = ตามค่าคะแนนที่ระบุไว้ในข้อสอบ

2) รายงานบทปฏิบัติการ

รายการประเมิน	ระดับการให้คะแนน				
	4 = ดีมาก	3 = ดี	2 = พอใช้	1 = ต้องปรับปรุง	0 = ไม่ส่งงาน
1. วิธีดำเนินการผลิต เก็บเกี่ยว และแปรรูปสินค้าเกษตรอินทรีย์ ตามหลักการเกษตรอินทรีย์	กำหนดวิธีการขั้นตอน เลือก ใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม	กำหนดวิธีการขั้นตอน เลือก ใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ยังไม่เหมาะสม	ต้องให้ความช่วยเหลือบ้างในกำหนดวิธีการขั้นตอน เลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์	ต้องให้ความช่วยเหลือทั้งหมดในกำหนดวิธีการขั้นตอน เลือกใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์	-
2. การปฏิบัติการวางแผน ผลิต เก็บเกี่ยว และแปรรูปสินค้าเกษตรอินทรีย์ ตามหลักการเกษตรอินทรีย์	ปฏิบัติการทด ลอง ตามขั้นตอน และใช้อุปกรณ์ ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง	ปฏิบัติการทด ลอง ตามขั้นตอน และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ ถูกต้องเมื่อได้รับคำ แนะ นำบ้าง	ต้องได้รับคำแนะนำ ใน การปฏิบัติการ ทดลอง ตาม ขั้นตอน และใช้ อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ ถูกต้อง	ต้องให้ความช่วยเหลือในการในการปฏิบัติการทดลองตามขั้นตอนและใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง	
3. ความชำนาญในการปฏิบัติการ ผลิต เก็บเกี่ยว และ	มีความชำนาญในการปฏิบัติ การทดลอง ใช้ อุปกรณ์ได้อย่าง ถูกต้อง	มีความชำนาญในการปฏิบัติ การทดลอง ใช้อุปกรณ์แต่ต้องให้	ต้องให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติการทด ลอง และการใช้อุปกรณ์	ไม่มีความชำนาญใน การปฏิบัติการทดลอง ในการใช้อุปกรณ์ และไม่	

แปรรูปสินค้าเกษตรอินทรีย์ตามหลักการเกษตรอินทรีย์	และเสร็จ ตามกำหนด เวลา	คำแนะนำจึงจะเสร็จตามกำหนดเวลา	จึงจะเสร็จตามกำหนด เวลา	เสร็จ ตามกำหนดเวลา	
4. การสรุปผลการ วางแผนผลิต เก็บเกี่ยว และแปรรูปสินค้าเกษตรอินทรีย์ ตามหลักการเกษตรอินทรีย์อินทรีย์	บันทึก และสรุปผลการทดลองได้ถูกต้อง และชัดเจน	บันทึก และสรุปผลการทดลองถูกต้องบ้างแต่ยังไม่ชัดเจน	บันทึก และสรุปผลการทดลองไม่ถูกต้องและไม่ชัดเจน	ต้องให้คำแนะนำในการบันทึกและสรุปผลการทดลองจึงจะปฏิบัติได้	
5. การตอบคำถาม ท้ายการผลิต เก็บเกี่ยว และแปรรูปสินค้าเกษตรอินทรีย์ ตามหลักการเกษตรอินทรีย์	ตอบได้ถูกต้องทั้งหมด	ตอบได้ถูกต้องแต่ไม่ครบทุกข้อคำถาม	ตอบได้แต่ยังไม่ถูกต้อง	ต้องให้ความช่วยเหลือในการตอบคำถามทุกข้อ	

8.4. กลยุทธ์การประเมิน

การประเมินผล	สัดส่วน
การสอบภาคบรรยายความสนใจ	60 %
รายงานบทปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม	30 %
การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา (บรรยายและปฏิบัติการ)	10 %
รวมทั้งสิ้น	**100 %**

8.3 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 ผู้สอนอาจใช้อักษรอื่นเพื่อเป็นสัญลักษณ์ แสดงผลการศึกษา โดยมีความหมายดังนี้

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

8.4 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

- ห้องเรียน/ห้องทำงานกลุ่ม
- หนังสือ ตำรา และทรัพยากรห้องสมุด
- โครงการบริการวิชาการพื้นที่อินทรีย์ต้นแบบมหาวิทยาลัยแม่โจ้
- โครงการศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี
- โครงการศูนย์เกษตรอินทรีย์มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- โครงการการผลิตปลานิลอินทรีย์ระบบไบโอฟลอคเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและสร้างรายได้หมุนเวียนในชุมชน
- ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์
- เทคโนโลยีสารสนเทศ และ e-learning
- การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย
- การมีทางเลือกเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful Learning)

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

- งานวิจัย การพัฒนาต้นแบบโรงงานเพาะเลี้ยงแมลงศัตรูธรรมชาติในเชิงพาณิชย์

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน รองศาสตราจารย์ ดร. ศศิมา คเณชาบริรักษ์ วันที่ 11 พฤศจิกายน 2569