มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายละเอียดรายวิชา (OBE-3)

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์ วิชาเอกอารักขาพืช

วิทยาเขต เชียงใหม่

ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 2/2569

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	นิเวศวิทยาของวัชพืช		
2. รหัสวิชา	10124308		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์		
5. ประเภทวิชา	☐ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☐ เอกบังคับ ☑ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐.....		
6. วิชาบังคับก่อน	10124203 วัชพืชเบื้องต้น		
7. ผู้สอน	1. อาจารย์ ดร.กุลชา ชยรพ (ผู้ประสานงานรายวิชา)		
8. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 75 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ฝึกงาน 0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2 : คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์ระดับรายวิชา (CLOs)

2.1 คำอธิบายรายวิชา

นิยาม ประวัติความเป็นมาของวัชพืช ความสำคัญ ชีววิทยาและนิเวศวิทยา ของวัชพืชในระดับสิ่งมีชีวิต ประชากรและสังคมสิ่งมีชีวิต อันได้แก่ ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อวัชพืช วงจรชีวิต เมล็ดวัชพืชในดิน การงอกและการตั้งตัว การสืบพันธุ์และแพร่กระจาย ความอุดมสมบูรณ์และการกระจายพันธุ์ พลศาสตร์ประชากร โครงสร้างประชากร รูปแบบ การเจริญเติบโตของประชากร ความหลากหลายระดับชนิดในสังคมพืช โครงสร้างและพลวัต ของสังคมพืช ตลอดจนปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัชพืชและสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ

Definitions, history of weeds, significations, biology and ecology of weeds at different levels of organization, i.e. organismal ecology, population ecology, and community ecology, including environmental factors affecting weed plant, life cycle, weed seed bank, germination and establishment, reproduction and dispersal, population abundance and distribution, population dynamics, population structure, population growth pattern, species diversity in plant community, plant community dynamics and structure as well as interaction between weeds and organisms in the ecosystem.

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning Outcome) CLOs

CLO#	รายละเอียด	ระดับการเรียนรู้
1	อธิบายบทบาทและความสำคัญของวัชพืชในระบบนิเวศเกษตร	U
2	อธิบายวิธีการศึกษาประชากรวัชพืช ความหลากหลายทางชีวภาพ การแพร่กระจาย การปรับตัว และปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัชพืชกับพืชปลูก	U
3	สามารถปฏิบัติการลงพื้นที่สำรวจวัชพืช โดยมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แบ่งหน้าที่เพื่อเก็บข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ อภิปรายผลการปฏิบัติงานร่วมกัน	A
4	ประมวลความรู้ด้านนิเวศวิทยา และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการวัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพ	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 1-4
ปรัชญาหลักสูตร	“มุ่งผลิตบัณฑิตที่สามารถ***นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มผลิตภาพในการผลิตพืชได้อย่างเหมาะสม*** เท่าทันการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์และอยู่ในบริบทของมาตรฐานคุณธรรมและจริยธรรม”	สามารถนำความรู้ด้านนิเวศวิทยาไปประยุกต์ใช้ในการจัดการวัชพืช โดยเลือกวิธีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ และมีความทันสมัยจากกิจกรรมการเรียนการสอนและการปฏิบัติ CLO 3-4

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
10124308 นิเวศวิทยาของวัชพืช		●		●	○		○	○		●	○		○	○	

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 หลักคุณธรรมและจริยธรรม ด้านการเกษตรกับการประกอบอาชีพได้	✓	-	-		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					
1	1. อธิบายบทบาทและความสำคัญของวัชพืชในระบบนิเวศเกษตร	✓	-	U	-	-
	2. อธิบายวิธีการศึกษาประชากรวัชพืช ความหลากหลายทางชีวภาพ การแพร่กระจาย การปรับตัว และปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัชพืชกับพืชปลูก	✓	-	U	-	-
2	3. สามารถปฏิบัติการลงพื้นที่สำรวจวัชพืช โดยมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แบ่งหน้าที่เพื่อเก็บข้อมูล และนำมาวิเคราะห์อภิปรายผลการปฏิบัติงานร่วมกัน	✓	-	-	A	-
	4. ประมวลความรู้ด้านนิเวศวิทยา และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการวัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	-	-	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	อธิบายบทบาทและความสำคัญของวัชพืชในระบบนิเวศเกษตร	✓	-	-	-	-
CLO2	อธิบายวิธีการศึกษาประชากรวัชพืช ความหลากหลายทางชีวภาพ การแพร่กระจาย การปรับตัว และปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัชพืชกับพืชปลูก	✓	-	-	-	-
CLO3	สามารถปฏิบัติการลงพื้นที่สำรวจวัชพืช โดยมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แบ่งหน้าที่เพื่อเก็บข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ อภิปรายผลการปฏิบัติงานร่วมกัน	-	✓	-	-	-
CLO4	ประมวลความรู้ด้านนิเวศวิทยา และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการวัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพ	-	✓	-	-	-

10124308 นิเวศวิทยาของวัชพืช		ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร				
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
LLL1	ความใฝ่รู้และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่	✓	-	-	-	-
LLL4	การคิดเชิงวิพากษ์และความสามารถในการแก้ปัญหา	-	✓	-		-

กิจกรรมการเรียนการสอนที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์/นวัตกรรม/การเป็นผู้ประกอบการ

กิจกรรม	ผลลัพธ์		บทเรียน
1. อภิปรายแนวทางการนำความรู้ด้านนิเวศวิทยาไปใช้ในการจัดการวัชพืช	นักศึกษาอธิบายความรู้พื้นฐานด้านนิเวศวิทยาที่เกี่ยวข้อง และอธิบายแนวทางในการจัดการวัชพืชโดยใช้หลักทางนิเวศวิทยาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด	ความคิดสร้างสรรค์	บทที่ 1-8
2. คิดรูปแบบการใช้เทคโนโลยีช่วยในการศึกษา เก็บข้อมูลและวิเคราะห์นิเวศวิทยาของวัชพืชในพื้นที่การเกษตร	นักศึกษาได้ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาแอพลิเคชั่นการใช้เทคโนโลยี AI ช่วยในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิเวศวิทยาของวัชพืช	นวัตกรรม	บทที่ 9-10

หมวดที่ 6 : ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs), LLLs วิธีการสอน และการประเมินผล

6.1 ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

PLO#	CLO#	รายละเอียด	บท#
1	1	อธิบายบทบาทและความสำคัญของวัชพืชในระบบนิเวศเกษตร	บทที่ 1-2
	2	อธิบายวิธีการศึกษาประชากรวัชพืช ความหลากหลายทางชีวภาพ การแพร่กระจาย การปรับตัว และปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัชพืชกับพืชปลูก	บทที่ 3-8
2	3	สามารถปฏิบัติการลงพื้นที่สำรวจวัชพืช โดยมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แบ่งหน้าที่เพื่อเก็บข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ อภิปรายผลการปฏิบัติงานร่วมกัน	บทที่ 3, 10
	4	ประมวลความรู้ด้านนิเวศวิทยา และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการวัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพ	บทที่ 9-10

6.2 ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLLs) วิธีการสอน และการประเมินผล

CLOs	LLLs	วิธีการสอน (Active Learning)	การประเมินผล
1. อธิบายบทบาทและความสำคัญของวัชพืชในระบบนิเวศเกษตร	1. ความใฝ่รู้และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่	**<u>การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share)</u>** การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นที่น่าสนใจที่ทันต่อโลกปัจจุบันและให้นักศึกร่วมอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การตอบคำถามหรือรายงานในบทปฏิบัติการ
2. อธิบายวิธีการศึกษาประชากรวัชพืช ความหลากหลายทางชีวภาพ การแพร่กระจาย การปรับตัว และปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัชพืชกับพืชปลูก	1. ความใฝ่รู้และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ 2. การปรับตัว การทำงานเป็นทีมและความเป็นผู้นำ	**<u>การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group)</u>** การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นที่น่าสนใจด้านนิเวศวิทยาของวัชพืช และให้นักศึกษาจับกลุ่มสนทนา อภิปรายประเด็นที่เกี่ยวข้อง และแลกเปลี่ยนกันภายในห้องเรียน	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การตอบคำถามหรือรายงานในบทปฏิบัติการ
3. สามารถปฏิบัติการลงพื้นที่สำรวจวัชพืช โดยมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แบ่งหน้าที่เพื่อเก็บข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ อภิปรายผลการปฏิบัติงานร่วมกัน	2. การปรับตัว การทำงานเป็นทีมและความเป็นผู้นำ 3. ทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐานและความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4. การคิดเชิงวิพากษ์และความสามารถในการแก้ปัญหา	**<u>การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research Proposals or Project)</u>** แบ่งกลุ่ม และมอบหมายงานให้นักศึกษาลงพื้นที่ สำรวจประชากรวัชพืช ออกแบบเทคโนโลยีที่ช่วยในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ ศึกษาประชากรวัชพืชในพื้นที่ทางการเกษตร นำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในชั้นเรียน	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การตอบคำถามหรือรายงานในบทปฏิบัติการ 3. การนำเสนองานกลุ่ม
4. ประมวลความรู้ด้านนิเวศวิทยา และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการวัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพ	2. การปรับตัว การทำงานเป็นทีมและความเป็นผู้นำ 3. ทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐานและความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4. การคิดเชิงวิพากษ์และความสามารถในการแก้ปัญหา	**<u>การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led Review Sessions)</u>** กำหนดโจทย์ให้ผู้เรียนประมวลความรู้ด้านนิเวศวิทยาของวัชพืช ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการวัชพืชอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีประสิทธิภาพ	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การตอบคำถามหรือรายงานในบทปฏิบัติการ 3. การนำเสนองานกลุ่ม

หมวดที่ 7 : แผนการสอน

แผนการสอน

สัปดาห์ #	บท #	บท/หัวข้อ/เรื่อง	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ปฏิบัติ)	ผู้สอน
1	1	บทนำ	2/3	อ.ดร.กุลชา ชยรพ
2	2	วัชพืชในระบบนิเวศเกษตร	2/3	อ.ดร.กุลชา ชยรพ
3	3	ความหลากหลายทางชีวภาพของวัชพืช	4/6	อ.ดร.กุลชา ชยรพ
4	4	วิวัฒนาการและการปรับตัวของวัชพืช	2/3	อ.ดร.กุลชา ชยรพ
5	5	ประชากรศึกษาและพลวัตของวัชพืช	2/3	อ.ดร.กุลชา ชยรพ
6	6	การแพร่กระจายของวัชพืช	2/3	อ.ดร.กุลชา ชยรพ
7	7	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัชพืชกับพืชปลูก	4/6	อ.ดร.กุลชา ชยรพ
8	8	ผลกระทบของวัชพืชต่อการผลิตทางการเกษตร	4/6	อ.ดร.กุลชา ชยรพ
9	9	การจัดการวัชพืชเชิงนิเวศ	4/6	อ.ดร.กุลชา ชยรพ
10	10	นิเวศวิทยาของวัชพืชสำคัญในประเทศไทย	4/6	อ.ดร.กุลชา ชยรพ

หมวด 8 : การประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)

8.1 กลยุทธ์การประเมิน

CLOs	วิธีการและสัดส่วนการประเมิน (%)			รวม (100%)
	สอบกลางภาค	สอบปลายภาค	บทปฏิบัติการ	
1. อธิบายบทบาทและความสำคัญของวัชพืชในระบบนิเวศเกษตร	5	0	5	10
2. อธิบายวิธีการศึกษาประชากรวัชพืช ความหลากหลายทางชีวภาพ การแพร่กระจาย การปรับตัว และปฏิสัมพันธ์ระหว่างวัชพืชกับพืชปลูก	15	15	15	45
3. สามารถปฏิบัติการลงพื้นที่สำรวจวัชพืชโดยมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แบ่งหน้าที่เพื่อเก็บข้อมูล และนำมาวิเคราะห์ อภิปรายผลการปฏิบัติงานร่วมกัน	0	15	15	30
4. ประมวลความรู้ด้านนิเวศวิทยา และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการวัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพ	0	10	10	20

8.2 วิธีการประเมิน แบบรูบริค (Rubric) หรือ อื่นๆ (ถ้ามี)

ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ (analytic score)

การสำรวจวัชพืชและนำเสนอเทคโนโลยีช่วยในการศึกษานิเวศวิทยาของวัชพืช (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

ประเด็นการประเมิน	50 คะแนน	40 คะแนน	30 คะแนน	20 คะแนน	10 คะแนน	0 คะแนน
1. องค์ประกอบของเนื้อหา	1. มีข้อมูลความหลากชนิดของวัชพืช 2. มีการวิเคราะห์เชิงนิเวศวิทยา 3. อธิบายปัญหา และนำเสนอเทคโนโลยีที่ช่วยในการศึกษานิเวศวิทยา 4. มีวิธีการนำไปประยุกต์ใช้ในการเกษตร 5. มีความน่าสนใจ	มี 4 ข้อ	มี 3 ข้อ	มี 2 ข้อ	มี 1 ข้อ	ไม่นำเสนอ
2. การนำเสนอ	-	1. สไลด์สวยงาม ถูกต้องตามหลักวิชาการ 2. นำเสนอชัดเจนตรงประเด็น 3. ทุกคนมีส่วนร่วม 4. ตอบคำถามถูกต้อง	มี 3 ข้อ	มี 2 ข้อ	มี 1 ข้อ	ไม่นำเสนอ
3. ความตรงต่อเวลา	-	-	-	-	นำเสนอภายในเวลาที่กำหนด	ไม่นำเสนอ

8.3 กลยุทธ์การประเมิน

การประเมินผล	สัดส่วน
การสอบข้อเขียน (ภาคบรรยาย)	40 %
บทปฏิบัติการ กิจกรรมในคาบเรียน	25 %
การนำเสนองานกลุ่ม	25 %
การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา (บรรยายและปฏิบัติการ)	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

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

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

- Liebman, M., Mohler, C. L., & Staver, C. P. (2001). *Ecological management of agricultural weeds*. Cambridge University Press.
- Zimdahl, R. L. (2018). *Fundamentals of weed science* (5th ed.). Academic Press.
- Radosevich, S. R., Holt, J. S., & Ghersa, C. M. (2007). *Ecology of weeds and invasive plants: Relationship to agriculture and natural resource management* (3rd ed.). Wiley.

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