

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายละเอียดรายวิชา (OBE-3)

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์ วิชาเอกอารักขาพืช
วิทยาเขต เชียงใหม่
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 1/2569

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	การจำแนกวัชพืช		
2. รหัสวิชา	10124307		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์		
5. ประเภทวิชา	☐ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☐ เอกบังคับ ☒ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐		
6. วิชาบังคับก่อน	-		
7. ผู้สอน	1. อาจารย์ ดร.กฤษา ชยรพ (ผู้ประสานงานรายวิชา)		
8. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 75 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ฝึกงาน 0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2 : คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์ระดับรายวิชา (CLOs)

2.1 คำอธิบายรายวิชา

คำจำกัดความ ขอบเขต ความสำคัญ หลักอนุกรมวิธานพืช การจำแนกวัชพืชโดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา ลักษณะประจำวงศ์และสกุล การสำรวจและเก็บตัวอย่างวัชพืช การจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง การใช้รูปวิธาน และการสืบค้นชื่อวิทยาศาสตร์จากฐานข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ออนไลน์ ความสำคัญของการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของวัชพืชต่อการจัดการวัชพืชอย่างยั่งยืน

Definitions, scopes, significations, principle of plant taxonomy and morphological weed classification. Key characters of plant families and genus. Weed survey and collection, herbarium specimen preparation. Use of key to family, genus, and/or species and searching of scientific name from online botanical databases. Role of weed biodiversity study on sustainable weed management.

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning Outcome) CLOs

CLO#	รายละเอียด	ระดับการเรียนรู้
1	จำแนกวัชพืชตามหลักอนุกรมวิธานพืช โดยใช้รูปวิธานระดับวงศ์ (Key to Family) อย่างถูกต้อง	A
2	ปฏิบัติการสำรวจ เก็บตัวอย่างวัชพืช และจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง เพื่อการศึกษาด้านอนุกรมวิธานพืชได้	A
3	อธิบายความสำคัญของการศึกษาด้านอนุกรมวิธาน และความหลากหลายทางชีวภาพของวัชพืชที่มีต่อการวางแผนการจัดการวัชพืชอย่างยั่งยืน	A
4	สืบค้นชื่อวิทยาศาสตร์ของวัชพืช จากฐานข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ออนไลน์ที่เป็นสากลและเป็นปัจจุบัน เพื่อเปรียบเทียบลักษณะ และระบุชนิดวัชพืชได้อย่างถูกต้อง	A

U = Remembering / Understanding

A = Applying / Analyzing

E = Evaluating / Creating

หมวดที่ 3 : การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก OBE.5

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง

หมวดที่ 4 : ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

4.1 นักศึกษาต้องเข้าใจในผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

4.2 นักศึกษามีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

4.3 ข้อตกลงร่วมกันระหว่างเรียน

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

4.4 การแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน

- 1) การส่งงานและการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน นักศึกษาส่งงานและรับรู้ผลคะแนนได้ตามช่องทางและเวลาที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

- 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 <u>มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต</u> สามารถพัฒนาทักษะเดิมสร้างเสริมทักษะใหม่มี <u>วิถีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ</u> มีการใช้ <u>เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร</u> มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ว่า “มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”	การจัดการศึกษาเชิงรุก (active learning) ทางด้านนิเวศวิทยาของวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติสอดแทรก <u>ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศและสามารถการสื่อสารความรู้ การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ</u> ได้จากกิจกรรมการเรียนการสอนและการปฏิบัติ CLO 1-4
ปรัชญาหลักสูตร	“มุ่งผลิตบัณฑิตที่สามารถ <u>นำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มผลผลิตในการผลิตพืชได้อย่างเหมาะสม</u> เท้าทันการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์และอยู่ในบริบทของมาตรฐานคุณธรรมและจริยธรรม”	สามารถนำความรู้ด้านนิเวศวิทยาไปประยุกต์ใช้ในการจัดการวิชาชีพ โดยเลือกวิธีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีความคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ และมีความทันสมัยจากกิจกรรมการเรียนการสอนและการปฏิบัติ CLO 3-4

5.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรลงสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม			ด้านความรู้			ทักษะ ทางปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบต่อสังคม			ทักษะ ในวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
10124307 การจำแนกวิชาชีพ		●		●	○		○	○		●	○		○	○	

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

ผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific PLO) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร # PLOs

PLOs	รายละเอียด	Specific LO	Generic LO	ความรู้ Knowledge	ทักษะ Skill	ทัศนคติ Attitude
PLO1	อธิบายหลักการด้านวิทยาศาสตร์เกษตรด้านการผลิตพืชได้	-	-	-	-	-
PLO2	ประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะด้านวิทยาศาสตร์เกษตรในการแก้ไขปัญหาด้านการเพิ่มผลผลิตภาพพืชได้	✓	-	-	A	-
PLO3	ประยุกต์ใช้ภาษาและการสื่อสารในการอธิบายทฤษฎีและแนวคิดด้านการเพิ่มผลผลิตภาพของพืชได้อย่างเหมาะสม	-	-	-	-	-
PLO4	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แก้ปัญหาในการจัดการข้อมูลด้านการเกษตรและผลผลิตภาพของพืชได้	✓	-	-	A	-
PLO5	อธิบายความสัมพันธ์ของ หลักคุณธรรมและจริยธรรม ด้านการเกษตรกับการประกอบอาชีพได้	-	-	-	-	-

U = Remembering / Understanding

A = Applying / Analyzing

E = Evaluating / Creating

ทักษะการเรียนรู้

PLO ที่สอดคล้องกับ CLO ของรายวิชา		ทักษะเฉพาะ	ทักษะทั่วไป	ความรู้	ทักษะ	ทัศนคติ
PLOs	CLOs	Specific skill	Generic skill	Knowledge	Skill	Attitude
2	1. จำแนกพืชตามหลักอนุกรมวิธานพืช โดยใช้รูปวิธานระดับวงศ์ (Key to Family) อย่างถูกต้อง	✓	-	-	A	-
	2. ปฏิบัติการสำรวจ เก็บตัวอย่างพืช และจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง เพื่อการศึกษาด้านอนุกรมวิธานพืชได้	✓	-	-	A	-
	3. อธิบายความสำคัญของการศึกษาด้านอนุกรมวิธาน และความหลากหลายทางชีวภาพของพืชที่มีต่อการวางแผนการจัดการพืชอย่างยั่งยืน	✓	-	-	A	-
4	4. สืบค้นชื่อวิทยาศาสตร์ของพืช จากฐานข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ออนไลน์ที่เป็นสากลและเป็นปัจจุบัน เพื่อเปรียบเทียบลักษณะ และระบุชนิดพืชได้อย่างถูกต้อง	✓	-	-	A	-

U = Remembering / Understanding

A = Applying / Analyzing

E = Evaluating / Creating

ให้ระบุเครื่องหมาย ✓ ความสอดคล้องของรายวิชา กับ PLOs, CLOs และ LLLs

10100417 พฤกษเคมีประยุกต์ด้านอารักขาพืช		ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร				
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
CLO1	จำแนกพืชตามหลักอนุกรมวิธานพืช โดยใช้รูปวิธานระดับวงศ์ (Key to Family) อย่างถูกต้อง	-	✓	-	-	-
CLO2	ปฏิบัติการสำรวจ เก็บตัวอย่างพืช และจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง เพื่อการศึกษาด้านอนุกรมวิธานพืชได้	-	✓	-	-	-
CLO3	อธิบายความสำคัญของการศึกษาด้านอนุกรมวิธาน และความหลากหลายทางชีวภาพของพืชที่มีต่อการวางแผนการจัดการพืชอย่างยั่งยืน	-	✓	-	-	-
CLO4	สืบค้นชื่อวิทยาศาสตร์ของพืช จากฐานข้อมูลทางพฤกษศาสตร์	-	-	-	✓	-

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

10100417 พฤษเคมีประยุกต์ด้านอารักขาพืช		ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร				
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	ออนไลน์ที่เป็นสากลและเป็นปัจจุบัน เพื่อเปรียบเทียบลักษณะและระบุชนิดพืชได้อย่างถูกต้อง					
LLL1	ความรู้และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่	-	✓	-	-	-
LLL2	การปรับตัว การทำงานเป็นทีมและความเป็นผู้นำ	-	✓	-	-	-
LLL3	ทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐานและความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	-	✓	-
LLL4	การคิดเชิงวิพากษ์ และความสามารถในการแก้ปัญหา	-	✓	-	-	-

กิจกรรมการเรียนการสอนที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์/นวัตกรรม/การเป็นผู้ประกอบการ

กิจกรรม	ผลลัพธ์		บทเรียน
1. สำรวจ ถ่ายภาพพืช และใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนช่วยในการจำแนกพืช	นักศึกษาได้ฝึกทักษะการถ่ายภาพพืช และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการจำแนกพืช	ความคิดสร้างสรรค์	บทที่ 1
2. บันทึกลักษณะพืชในกลุ่มต่าง ๆ วาดภาพ ชิ้นส่วนประกอบ เปรียบเทียบความแตกต่าง	นักศึกษาสามารถบันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยาของพืช บอกส่วนประกอบที่สำคัญ เห็นความแตกต่างของลักษณะที่ใช้ในการจัดหมวดหมู่พืชตามหลักอนุกรมวิธาน	ความคิดสร้างสรรค์	บทที่ 4-7
3. การสร้างรูปวิธาน โดยฝึกสร้างรูปวิธานจากพืช 10 ชนิด ใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่สังเกตได้ง่าย	นักศึกษาวิเคราะห์ลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่สังเกตเห็น จัดหมวดหมู่ และจำแนกออกมาในลักษณะของรูปวิธาน ซึ่งเป็นแนวทางในการใช้สร้างการเรียนรู้ของเครื่อง (machine learning) สำหรับจำแนกพืช	นวัตกรรม	บทที่ 8
4. การจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง และการอธิบายความสำคัญของความหลากหลายชนิดของพืช	นักศึกษาทราบวิธีการจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง และการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างรายได้ ทราบความสำคัญของความหลากหลายชนิดของพืช และแนวทางการจัดการ รวมถึงการใช้ประโยชน์จากพืชอย่างยั่งยืน	การเป็นผู้ประกอบการ	บทที่ 9

หมวดที่ 6 : ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs), LLLs วิธีการสอน และการประเมินผล

6.1 ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

PLO#	CLO#	รายละเอียด	บท#
2	1	จำแนกวัชพืชตามหลักอนุกรมวิธานพืช โดยใช้รูปีธานระดับวงศ์ (Key to Family) อย่างถูกต้อง	บทที่ 3-7
	2	ปฏิบัติการสำรวจ เก็บตัวอย่างวัชพืช และจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง เพื่อการศึกษาด้านอนุกรมวิธานพืชได้	บทที่ 2
	3	อธิบายความสำคัญของการศึกษาด้านอนุกรมวิธาน และความหลากหลายทางชีวภาพของวัชพืชที่มีต่อการวางแผนการจัดการวัชพืชอย่างยั่งยืน	บทที่ 8-9
4	4	สืบค้นชื่อวิทยาศาสตร์ของวัชพืช จากฐานข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ออนไลน์ที่เป็นสากลและเป็นปัจจุบัน เพื่อเปรียบเทียบลักษณะ และระบุชนิดวัชพืชได้อย่างถูกต้อง	บทที่ 1

6.2 ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLLs) วิธีการสอน และการประเมินผล

CLOs	LLLs	วิธีการสอน (Active Learning)	การประเมินผล
1. จำแนกวัชพืชตามหลักอนุกรมวิธานพืช โดยใช้รูปีธานระดับวงศ์ (Key to Family) อย่างถูกต้อง	1. ความรู้และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่	การเรียนรู้แบบระดมสมอง (Brainstorming) การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นที่น่าสนใจด้านการจำแนกวัชพืชและให้นักศึกษาจับกลุ่มสนทนาและอภิปราย (group discussion)	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การตอบคำถามหรือรายงานในบทปฏิบัติการ
2. ปฏิบัติการสำรวจ เก็บตัวอย่างวัชพืช และจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง เพื่อการศึกษาด้านอนุกรมวิธานพืชได้	2. การปรับตัว การทำงานเป็นทีมและความเป็นผู้นำ	การเรียนรู้แบบเน้นปัญหา (Problem-based learning) การกำหนดสถานการณ์และโจทย์ปัญหา เพื่อกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การตอบคำถามหรือรายงานในบทปฏิบัติการ 3. งานตัวอย่างพรรณไม้แห้ง และรูปีธาน
3. อธิบายความสำคัญของการศึกษาด้านอนุกรมวิธาน และความหลากหลายทางชีวภาพของวัชพืชที่มีต่อการวางแผนการจัดการวัชพืชอย่างยั่งยืน	4. การคิดเชิงวิพากษ์และความสามารถในการแก้ปัญหา	การเรียนรู้แบบระดมสมอง (Brainstorming) การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นที่น่าสนใจด้านการจำแนกวัชพืชและให้นักศึกษาจับกลุ่มสนทนาและอภิปราย (group discussion) การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led Review Sessions) กำหนดโจทย์ให้ผู้เรียนประมวลความรู้ด้านนิเวศวิทยาของวัชพืช ที่นำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการวัชพืชอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีประสิทธิภาพ	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การตอบคำถามหรือรายงานในบทปฏิบัติการ 3. การนำเสนองานกลุ่ม
4. สืบค้นชื่อวิทยาศาสตร์ของวัชพืช จากฐานข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ออนไลน์ที่เป็นสากล และเป็นปัจจุบัน เพื่อเปรียบเทียบลักษณะ และระบุชนิดวัชพืชได้อย่างถูกต้อง	3. ทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐานและความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Think-Pair-Share) การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นที่ทันสมัยและให้นักศึกษาร่วมอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การตอบคำถามหรือรายงานในบทปฏิบัติการ

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

หมวดที่ 7 : แผนการสอน

แผนการสอน

สัปดาห์ #	บท #	ภาคบรรยาย	ภาคปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมง
1	1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจำแนก พืช	<u>ปฏิบัติการที่ 1</u> การใช้เทคโนโลยี สมัยใหม่ช่วยในการจำแนกพืช	บรรยาย 2 ปฏิบัติ 3
2	2	หลักอนุกรมวิธานพืช	<u>ปฏิบัติการที่ 2</u> การจัดทำตัวอย่าง พรรณไม้แห้ง	บรรยาย 2 ปฏิบัติ 3
3	3	โครงสร้างภายนอกที่ใช้ในการจำแนก พืช	<u>ปฏิบัติการที่ 3</u> การบันทึกลักษณะ พรรณไม้และการใช้รูปวิธาน	บรรยาย 2 ปฏิบัติ 3
4-6	4	พืชใบเลี้ยงคู่กลุ่ม Superasterids - อันดับ Caryophyllales และ Asterales - อันดับ Boraginales และ Lamiales - อันดับ Gentianales และ Solanales	<u>ปฏิบัติการที่ 4</u> พืชอันดับ Caryophyllales และ Asterales <u>ปฏิบัติการที่ 5</u> พืชกลุ่มย่อย Lamiids (1) <u>ปฏิบัติการที่ 6</u> พืชกลุ่มย่อย Lamiids (2)	บรรยาย 6 ปฏิบัติ 9
7-8	5	พืชใบเลี้ยงคู่กลุ่ม Rosids - อันดับ Fabales และ Malpighiales - อันดับ Malvales, Brassicales และ Myrtales	<u>ปฏิบัติการที่ 7</u> พืชกลุ่มย่อย Fabids <u>ปฏิบัติการที่ 8</u> พืชกลุ่มย่อย Malvids	บรรยาย 4 ปฏิบัติ 6
9-11	6	ลักษณะสำคัญของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว - อันดับ Alismatales และ Commelinales - อันดับ Poales - อันดับ Poales เฉพาะวงศ์ Poaceae	<u>ปฏิบัติการที่ 9</u> พืชอันดับ Alismatales และ Commelinales <u>ปฏิบัติการที่ 5</u> พืชอันดับ Poales <u>ปฏิบัติการที่ 6</u> พืชอันดับ Poales วงศ์ Poaceae	บรรยาย 6 ปฏิบัติ 9
12-13	7	พืชมีท่อลำเลียงไม่มีเมล็ด - พืชกลุ่มไลโคไฟต์ (ชั้น Lycopodiopsida) - พืชกลุ่มเฟินและใกล้เคียงเฟิน (ชั้น Polypodiopsida)	<u>ปฏิบัติการที่ 7</u> พืชชั้น Lycopodiopsida <u>ปฏิบัติการที่ 8</u> พืชชั้น Polypodiopsida	บรรยาย 4 ปฏิบัติ 6
14	8	พืชและพืชต่างถิ่นรุกราน	<u>ปฏิบัติการที่ 14</u> การสร้างรูปวิธาน	บรรยาย 2,ปฏิบัติ 3
15	9	ความหลากหลายทางชีวภาพของ พืช	<u>ปฏิบัติการที่ 15</u> การศึกษาความหลากหลาย ชนิดของพืช	บรรยาย 2 ปฏิบัติ 3

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

หมวด 8 : การประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)

8.1 กลยุทธ์การประเมิน

CLOs	วิธีการและสัดส่วนการประเมิน (%)			รวม (100%)
	สอบกลางภาค	สอบปลายภาค	บทปฏิบัติการ	
1. จำแนกวัชพืชตามหลักอนุกรมวิธานพืช โดยใช้รูปวิธานระดับวงศ์ (Key to Family) อย่างถูกต้อง	12.5	12.5	5	30
2. ปฏิบัติการสำรวจ เก็บตัวอย่างวัชพืช และจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง เพื่อ การศึกษาด้านอนุกรมวิธานพืชได้	10	0	20	30
3. อธิบายความสำคัญของการศึกษาด้าน อนุกรมวิธาน และความหลากหลายทาง ชีวภาพของวัชพืชที่มีต่อการวางแผนการ จัดการวัชพืชอย่างยั่งยืน	0	10	0	10
4. สืบค้นชื่อวิทยาศาสตร์ของวัชพืช จาก ฐานข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ออนไลน์ที่ เป็นสากลและเป็นปัจจุบัน เพื่อ เปรียบเทียบลักษณะ และระบุชนิด วัชพืชได้อย่างถูกต้อง	15	0	15	30

8.2 วิธีการประเมิน แบบรูบริค (Rubric) หรือ อื่นๆ (ถ้ามี)

ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ (analytic score)

ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

ประเด็นการ ประเมิน	5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
1. ความเรียบร้อย ของตัวอย่างพรรณ ไม้แห้ง	1. มีส่วนดอกหรือช่อดอก 2. มีการติดแท่งตัวอย่าง อย่างเหมาะสม 3. มีการแสดงให้เห็นทั้ง สองด้านของแผ่นใบ 4. จุดเย็บตัวอย่างห่างกัน ในระยะเหมาะสม 5. ไม่มีรอยเปื้อนของกาว	มี 4 ข้อ	มี 3 ข้อ	มี 2 ข้อ	มี 1 ข้อ	มี 0 ข้อ
2. ป้ายแสดง รายละเอียดพรรณ ไม้	-	1. รูปแบบการเขียนชื่อ วิทยาศาสตร์ถูกต้อง 2. การสะกดคำถูกต้อง 3. ระบุชื่อพรรณไม้ ถูกต้อง 4. ข้อมูลครบถ้วน	มี 3 ข้อ	มี 2 ข้อ	มี 1 ข้อ	มี 0 ข้อ
3. ความตรงต่อ เวลา	-	-	-	-	ส่งงานตรงเวลา	มี 0 ข้อ

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนแบบภาพรวม (holistic score)

รูปวิธานการจำแนกวิชชี 10 ชนิด (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
5	รูปแบบของรูปวิธานถูกต้อง อธิบายลักษณะที่ใช้ในการจำแนกอย่างชัดเจน ชื่อวิทยาศาสตร์และการสะกดถูกต้อง รูปแบบการเขียนถูกต้องตามหลักอนุกรมวิธาน
4	รูปแบบของรูปวิธานถูกต้อง อธิบายลักษณะที่ใช้ในการจำแนกอย่างชัดเจน ชื่อวิทยาศาสตร์และการสะกดถูกต้องแต่รูปแบบการเขียนไม่ถูกต้อง หรือสะกดชื่อผิดแต่เขียนรูปแบบถูกต้อง
3	รูปแบบของรูปวิธานถูกต้อง อธิบายลักษณะที่ใช้ในการจำแนกอย่างชัดเจน ชื่อวิทยาศาสตร์และการสะกดผิด รูปแบบการเขียนไม่ถูกต้อง
2	รูปแบบของรูปวิธานถูกต้อง อธิบายลักษณะที่ใช้ในการจำแนกไม่ชัดเจน
1	รูปแบบของรูปวิธานไม่ถูกต้อง อธิบายลักษณะที่ใช้ในการจำแนกไม่ชัดเจน
0	ไม่ส่งงาน

8.3 กลยุทธ์การประเมิน

การประเมินผล	สัดส่วน
การสอบข้อเขียน (ภาคบรรยาย)	40 %
บทปฏิบัติการ กิจกรรมในคาบเรียน	25 %
การนำเสนอานกลุ่ม	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 การประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

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

ระดับ	รายละเอียด	ระดับร้อยละ	ระดับคะแนน
TIER1	ไม่ผ่านอยู่ในระดับที่ไม่ผ่านตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (PLOs)	น้อยกว่า 50	F
TIER2	ผ่านอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (PLOs)	มากกว่าหรือเท่ากับ 50 น้อยกว่า 60	D, D+
TIER3	ผ่านอยู่ในระดับที่ ฝ้าระวังให้เป็นไปตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (PLOs)	มากกว่าหรือเท่ากับ 60 น้อยกว่า 70	C, C+
TIER4	ผ่านอยู่ในระดับที่ น่าพอใจเป็นไปตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (PLOs)	เท่ากับหรือมากกว่า 70	B, B+, A

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

ระดับ	รายละเอียด	ระดับ	ระดับคะแนน
TIER1	ไม่ผ่านอยู่ในระดับที่ไม่ผ่านตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (PLOs)	1	1.00-1.99
TIER2	ผ่านอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (PLOs)	2	2.00-2.99
TIER3	ผ่านอยู่ในระดับที่ ฝ้าระวังให้เป็นไปตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (PLOs)	3	3.00-3.99
TIER4	ผ่านอยู่ในระดับที่ น่าพอใจเป็นไปตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (PLOs)	4,5	4.00-5.00

หมวดที่ 9 : สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- 1) เอกสารประกอบการสอน - กุลชา ชยรพ. (2567). *เอกสารประกอบการสอน รายวิชา วพ 330 การจำแนกวัชพืช*, คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่.

2) หนังสืออ่านเพิ่มเติม

- ก่องกานดา ชยามฤต และวรตลต์ แจ่มจำรูญ. (2559). *คู่มือจำแนกพรรณไม้ ฉบับปรับปรุง*. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.
- มานพ ผู้พัฒน์. (2562). *พืชต่างถิ่นรุกรานในพื้นที่ป่าอนุรักษ์*. ส่วนความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
- ราชนย์ ภูมา. (2559). *สารานุกรมพืชในประเทศไทย (ฉบับย่อ)*. สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืช กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรุงเทพฯ.
- การจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง
- ฐานข้อมูลพรรณไม้ องค์การสวนพฤกษศาสตร์

(<http://www.qsbg.org/Database/plantdb/index.asp>)

- ฐานข้อมูลกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

(<https://botany.dnp.go.th/index.html>)

3) วิดีทัศน์สื่อการสอน

4) ฐานข้อมูลออนไลน์

- ฐานข้อมูล Invasive Species Compendium
(<https://www.cabi.org/isc/>)
- ฐานข้อมูล Tropicos (<https://www.tropicos.org/home>)
- ฐานข้อมูล Plant of The World Online
(<https://powo.science.kew.org/>)
- ฐานข้อมูล The World Flora Online
(<https://www.worldfloraonline.org/>)

5) โปรแกรมสำเร็จรูป

- แอปพลิเคชัน iNaturalist
- แอปพลิเคชัน Thai Plant Name

- 6) สิ่งสนับสนุนอื่น ๆ
- สมาร์ทโฟน หรือกล้องบันทึกภาพ
 - ตัวอย่างพรรณไม้แห้ง (herbarium specimens)
 - แผลงอัดพรรณไม้ และอุปกรณ์ภาคสนาม

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

- กัญจน์ ศิลป์ประสิทธิ์, ภัทรพงษ์ เกริกสกุล, อรินทร์ งามนิยม และศิริกุล ธรรมจิตรสกุล. (2559). ความสัมพันธ์ของลักษณะทางสัณฐานวิทยาของหญ้าดอกขาว (*Leptochloa chinensis* (L.) Nees และความหลากหลายชนิดของวัชพืชในนาข้าว: กรณีตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก. *แก่นเกษตร*, 44(1): 137-146.
- กัญญา สอนสนธิ, อานนท เรียงหมู่ และอนัญญา ทองสีมา. (2564). ผลของระบบผลิตพืชดอกกลุ่มประชากรพืชและวัชพืชในแปลงผักพื้นที่จังหวัดนครปฐม. *การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 13 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม*, 134-140.
- น้องนุช สารภี, ปิยรัตน์ มีแก้ว, กชนิภา อุดมทวี, จุฑามาศ อยู่มาก และชัยพันธุ์ สารภี. (2563). ความหลากหลายชนิดของพืชผักพื้นบ้านกินได้ในนาข้าวจังหวัดสุรินทร์. *PSRU Journal of Science and Technology*, 5(2): 13-25.
- ผุสดี พรหมประสิทธิ์ และจุฑามาศ ดีสุข. (2567). ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของวัชพืชในนาข้าวอินทรีย์และนาข้าวเคมีในพื้นที่ดินเค็ม อำเภอบางบาล จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 26(2): 40-48.

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน อ.ดร.กุลชา ชยรพ วันที่ 26 มิถุนายน 2569