

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์
วิทยาเขต เชียงใหม่
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 1/2568

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	หลักการผลิตพืชสมุนไพร Principle of Medicinal Plants Production		
2. รหัสวิชา	10121202		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2.-3-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกวิทยาการสมุนไพร		
5. ประเภทหลักสูตร	☒ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☒ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี		
6. วิชาบังคับก่อน	ไม่มี		
7. ผู้สอน	1. ผศ. ดร.วาริน สุทนต์		
8. วันที่การแก้ไข มคอ.3	วันที่ 18 มิถุนายน 2568		
9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมง	การศึกษา ด้วยตัวเอง 75 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ ฝึกงาน - ชั่วโมง

ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร ไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มผลิตภาพในการผลิตพืชได้อย่างเหมาะสม เท้าทันการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ และ อยู่ในบริบทของมาตรฐานคุณธรรมและจริยธรรม

หมวดที่ 2: คำอธิบายรายวิชา

ความสำคัญและสถานการณ์การผลิตพืชสมุนไพร การจำแนกพืชสมุนไพร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร พันธุ์และการขยายพันธุ์ ระบบการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่างๆ การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาผลผลิตพืชสมุนไพรและการตลาด

Importance and situation of medicinal plant production, plant identification, factors affecting medicinal plant growth, cultivars and propagation techniques, planting system, cultural practices, harvesting, herbal products storage and marketing.

หมวดที่ 3: การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก มคอ.5

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
1.ควรปรับปรุงทักษะการคิดและวางแผนของนักศึกษาให้มากขึ้น	1.จัดการเรียนการสอนโดยการมอบหมายงานด้านการปฏิบัติให้นักศึกษาได้คิด วิเคราะห์ ออกแบบ เพื่อวางแผนการผลิตพืชสมุนไพรในสภาพพื้นที่จริง
2.ปรับปรุงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นเพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำมาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	2.ปรับเพิ่มเนื้อหาด้านสรีรวิทยาการผลิตพืชสมุนไพรที่เกี่ยวข้อง เพิ่มขึ้น

หมวดที่ 4: ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

4.1 การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกิจกรรมการเรียนการสอน

4.1.1 นักศึกษาสามารถคิดและเสนอหัวข้อกิจกรรมต่ออาจารย์ผู้สอน

4.1.2 นักศึกษาสามารถกำหนดแผน ตารางกิจกรรมในรายวิชาได้

4.2 ข้อปฏิบัติระหว่างดำเนินการเรียนการสอน

4.2.1 นักศึกษาต้องรับผิดชอบเข้าเรียนทุกครั้ง หากมีความจำเป็นต้องขาดเรียนให้แจ้งอาจารย์ผู้สอนทราบล่วงหน้า หรือหากขาดเรียนอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วยให้นำใบรับรองแพทย์มาแสดง มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนนจากคะแนนรวมร้อยละ 10 ต่อครั้ง รวมถึงหากเวลาเรียนไม่ครบร้อยละ 80 จะไม่มีสิทธิเข้าสอบในรายวิชา

4.3 ข้อปฏิบัติในการอุทธรณ์การประเมินการเรียนการสอน

4.3.1 สามารถอุทธรณ์ผ่านหลักสูตร โดยยื่นแบบคำร้องทั่วไปเสนอต่อประธานหลักสูตร เพื่อเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะพิจารณาในขั้นตอนสุดท้าย และแจ้งผลกลับมาแก่นักศึกษา

หมวดที่ 5: ความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)

หมวดที่ 5: ความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)

1. ผลการเรียนรู้เฉพาะทางและผลการเรียนรู้ทั่วไป

PLO	Learning Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level	ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้าน
1	อธิบายหลักการด้านวิทยาศาสตร์เกษตรด้านการผลิตพืชได้	√			U
2	อธิบายหลักการด้านวิทยาศาสตร์เกษตรด้านการผลิตพืชได้	√			AP

Bloom's Taxonomy

R = Remembering

U = Understanding

AP = Applying

AN = Analyzing

E = Evaluating

C = Creating

2. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning)

ให้ระบุเครื่องหมาย ✓ ในทักษะย่อยที่ใช้ และอธิบายรายละเอียด

หมายเหตุ ทักษะย่อย สามารถระบุได้ตามความต้องการของหลักสูตร ดังตัวอย่าง

เลือก ✓	L#	ทักษะย่อย	รายละเอียดวิธีการ
√	L1	ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการคิดเชิงวิพากษ์	มอบหมายงานกลุ่มให้เปรียบเทียบวิธีการขยายพันธุ์พืชหลังผลการปฏิบัติจริง
	L2	ทักษะการคิดริเริ่มและสร้างสรรค์	
	L3	ทักษะการคิดคำนวณ	
√	L4	ทักษะการคิดแก้ปัญหา	มอบหมายงานกลุ่มให้แก้ปัญหาในกรณีศึกษาที่ปฏิบัติในพื้นที่จริงด้านปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
	L5	ทักษะการรู้สารสนเทศ	
	L6	ทักษะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	
	L7	ทักษะการทำงานเป็นทีมและการมีมนุษยสัมพันธ์	
	L8	ทักษะการวิจัย	

✓	L9	ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	มอบหมายงานกลุ่มให้นำเสนอด้วยการใช้โปรแกรมและสื่อ IT
	L10	ทักษะการสื่อสาร	
	L11	อื่นๆ โปรดระบุ	

3. การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ให้ระบุเครื่องหมาย ✓ ในทักษะย่อยที่ใช้ และอธิบายรายละเอียด

หมายเหตุ Active Learning สามารถระบุได้ตามความต้องการของหลักสูตร ดังตัวอย่าง

เลือก ✓	Active Learning	รายละเอียดวิธีการ
✓	การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share)	มอบหมายงานกลุ่มให้เปรียบเทียบวิธีการขยายพันธุ์พืชหลังผลการปฏิบัติจริง โดยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและหาข้อสรุปภายในกลุ่มเพื่อนำเสนอ
	การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group)	
	การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led review sessions)	
	การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games)	
	การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or reactions to videos)	
	การเรียนรู้แบบโต้เถียง (Student debates)	
	การเรียนรู้แบบผู้เรียนสร้างแบบทดสอบ (Student generated exam questions)	
	การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research proposals or project)	
✓	การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze case studies)	มอบหมายงานกลุ่มให้แก้ปัญหาในกรณีศึกษาที่ปฏิบัติในพื้นที่จริงด้านปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
	การเรียนรู้แบบการเขียนบันทึก (Keeping	

	journals or logs)	
	การเรียนรู้แบบการเขียนจดหมายข่าว (Write and produce a newsletter)	
	การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept mapping)	
	อื่นๆ โปรดระบุ	

หมวดที่ 6: ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

PLO#	CLO#	รายละเอียด CLO	บท#
1	1	อธิบายหลักการด้านวิทยาศาสตร์เกษตรในการผลิตพืชสมุนไพรได้	1, 5, 6, 7, 8, 9
2	2	ประยุกต์ใช้ความรู้ และ ทักษะด้านวิทยาศาสตร์เกษตรในการแก้ไขปัญหา ด้านการผลิตและการเพิ่มผลผลิตของพืชสมุนไพรได้	3, 4, 10, 11, 12, 13

หมวดที่ 7: แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

1.1 บรรยาย

ลำดับ #	บท #	บท/หัวข้อ/เรื่อง	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	1	CLO 1 บทที่ 1 บทนำ ความสำคัญและสถานการณ์การผลิตพืช สมุนไพร	2	วาริน สุทนต์
2	2	CLO 1 บทที่ 2 การจำแนกพืชสมุนไพร	2	วาริน สุทนต์
3	3	CLO 2 บทที่ 3 พันธุ์และการขยายพันธุ์พืชสมุนไพร	2	วาริน สุทนต์
4	4	CLO 2 บทที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร	2	วาริน สุทนต์
5-6	5	บทที่ 5 เมแทบอลิซึมของพืชสมุนไพร	4	วาริน สุทนต์
7	6	บทที่ 6 การเจริญเติบโตและสารควบคุมการเจริญเติบโต สำหรับพืชสมุนไพร	2	วาริน สุทนต์
8	7	บทที่ 7 การพักตัวและสรีรวิทยาความเครียดของพืชสมุนไพร		วาริน สุทนต์
9-10	8	บทที่ 8 สรีรวิทยาการออกดอก การติดผลของพืชสมุนไพร และพัฒนาการของผล		วาริน สุทนต์
11	9	บทที่ 9 กระบวนการผลิตสารทุติยภูมิของพืชสมุนไพร		วาริน สุทนต์
12	10	CLO 2 บทที่ 10 หลักการและเทคโนโลยีการปลูกพืชสมุนไพร		วาริน สุทนต์
13	11	CLO 2 บทที่ 11 การปฏิบัติดูแลรักษาพืชสมุนไพร		วาริน สุทนต์
14	12	CLO 2 บทที่ 12 หลักการเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพร		วาริน สุทนต์
15	13	CLO 2 บทที่ 13 การตลาดสมุนไพร		วาริน สุทนต์

1.2 ปฏิบัติการ

ลำดับ #	บท #	บท/หัวข้อ/เรื่อง	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	1	การสำรวจและจำแนกพืชสมุนไพร	3	วาริน สุทนต์
2-3	2	การขยายพันธุ์พืชสมุนไพร	3	วาริน สุทนต์
3	3	การทดสอบผลของการใช้วัสดุปลูกและการให้ปุ๋ยชนิดต่างๆ ต่อการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร	3	วาริน สุทนต์
4	4	การวัดการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร	3	วาริน สุทนต์
5	5	การเตรียมและการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตพืช	3	วาริน สุทนต์
6	6	ปฏิบัติการวางผังและการเตรียมพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพร	3	วาริน สุทนต์
7	7	ปฏิบัติการปลูกพืชสมุนไพรประเภทพืชหัว	3	วาริน สุทนต์
8	8	ปฏิบัติการปลูกพืชสมุนไพรประเภทพืชล้มลุกและไม้พุ่ม	3	วาริน สุทนต์
9	9	ปฏิบัติการปลูกพืชสมุนไพรประเภทไม้เถาไม้เลื้อย	3	วาริน สุทนต์
10	10	ปฏิบัติการปลูกพืชสมุนไพรประเภทไม้ยืนต้น	3	วาริน สุทนต์
11	11	ปฏิบัติการการตัดแต่งกิ่งพืชสมุนไพร	3	วาริน สุทนต์
12	12	การเตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชสมุนไพร	3	วาริน สุทนต์
13	13	การเตรียมปุ๋ยหมักและปุ๋ยอินทรีย์น้ำ	3	วาริน สุทนต์
14	14	ปฏิบัติการเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพรและการเตรียมวัตถุดิบแห้ง	3	วาริน สุทนต์
15	15	การสอบปลายภาค		วาริน สุทนต์

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)

การประเมินผล	วิธีการสอน / สื่อการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
สรุปการบรรยายใน เนื้อหาของรายวิชา	อาจารย์ผู้สอนบรรยายเนื้อหาตามหัวข้อ แล้วให้นักศึกษาทุกคนสรุปเนื้อหาร่วมกับการ วิเคราะห์ประเด็นที่ได้เรียนรู้ส่งผลให้เกิดการ เพิ่มพูนความรู้พื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดในการ พัฒนา พร้อมทั้งยกตัวอย่างและหาข้อมูลเพิ่มเติม จากหัวข้อที่อาจารย์แต่ละท่านสอนทั้ง 7 ประเด็น	CLO 1 สามารถอธิบายอธิบายความสำคัญและ สถานการณ์การผลิตพืชสมุนไพร การจำแนกพืช สมุนไพร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช สมุนไพร พันธุ์และการขยายพันธุ์ ระบบการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่างๆ การเก็บเกี่ยว การเก็บ รักษาผลผลิตพืชสมุนไพรและการตลาดได้
การนำเสนอรายงาน มอบหมาย	อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้นักศึกษาปฏิบัติ จริง โดยอาศัยหลักการภาคทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ ในการคิดวิเคราะห์ออกแบบและแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้น	CLO 2 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ และ ทักษะ ด้านวิทยาศาสตร์เกษตรในการแก้ไขปัญหาด้าน การผลิตและการเพิ่มผลผลิตของพืชสมุนไพรได้

3. กลยุทธ์การประเมิน

3.1 สัดส่วนการประเมิน

การประเมินผล	กลยุทธ์การประเมิน	สัดส่วน
สอบข้อเขียน	ทดสอบความสามารถในการอธิบายทฤษฎีและหลักการ ความสามารถในการยกตัวอย่างแต่ละกรณีศึกษา ความสามารถในการสรุปเนื้อหา และความสามารถในการเชื่อมโยงเนื้อหาเข้ากับตัวอย่างการใช้งานจริง	50%
งานมอบหมายและภาคปฏิบัติ	ประเมินจากคุณภาพผลงาน	40%
จิตพิสัย	ประเมินจากวินัยการเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม ความรับผิดชอบต่องานมอบหมาย	10%
	รวมทั้งสิ้น	100%

3.2 วิธีการประเมิน โดยวิธี รูบริก (Rubric) หรือ อื่นๆ

รูบริก (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

ใช้เกณฑ์ระดับ 5 คะแนนรูบริกดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานดี

คะแนน 4 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานค่อนข้างดี

คะแนน 3 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานพอใช้

คะแนน 2 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานค่อนข้างไม่ดี

คะแนน 1 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานไม่ดี

3.3 การมีส่วนร่วมของผู้เรียนต่อเกณฑ์และการประเมินผล

ให้มีการชี้แจงและสอบถามนักศึกษาในสัปดาห์แรกของการเรียนการสอน และรายงานใน OBE-5

หมวดที่ 8: สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

-ห้องเรียน/ห้องทำงานกลุ่ม

-หนังสือ ตำรา และทรัพยากรห้องสมุด

1.) Azwanida, N.N. 2015. A review on the extraction method use in medicinal plants, principle, strength and limitation. Med Aromat. Plants 4(3): 1-6.

2.)Crozier, A., M.N. Clifford and H. Ashihara. 2006. Plant Secondary Metabolites. Oxford: Blackwell Pub. Ltd. 383 p.

- 3.) ก่องกานดา ชยามฤต. 2548. ลักษณะประจำวงศ์พรรณไม้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. 112 น.
- 4.) ก่องกานดา ชยามฤต. 2549. ลักษณะประจำวงศ์พรรณไม้ 2. กรุงเทพฯ: บริษัทประชาชน จำกัด. 88 น.
- 5.) ก่องกานดา ชยามฤต. 2551. ลักษณะประจำวงศ์พรรณไม้ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. 90 น.
- 6.) ธีรญา ทะพิงค์แก. 2555. การเพาะเห็ดถั่งเช่าเป็นอาชีพ. กรุงเทพฯ: ทุโฟร์พรีนติ้ง จำกัด. 94 น.
- 7.) มสธ. 2547. เกสัชพฤษภาคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: แสงจันทร์การพิมพ์. 385 น.
- 8.) มสธ. 2547. การฝึกปฏิบัติเภสัชพฤษภาคมศาสตร์และเภสัชกรรมแผนไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ มสธ. 190 น.
- 9.) มสธ. 2555. เทคโนโลยีการถนอมและแปรรูปอาหาร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ มสธ. 342 น.
- 10.) พรทิพย์ เต็มวิเศษ และคณะ. 2558. คู่มือการกำหนดพื้นที่ส่งเสริมการปลูกสมุนไพรเพื่อใช้ในทางเภสัชกรรมไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์. 304 น.
- 11.) ภาวนา อัสวประภา. มปป. คู่มือการปลูกพืชสมุนไพร. กรุงเทพฯ: กองเกษตรสัมพันธ์. 48 น.
- 12.) ศุภวรรณ เคียนเมธี, ภัสรา ขวประดิษฐ์ และ อำพร เนติ. 2546. สมุนไพรเพื่อการเกษตร. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี. 39 น.
- 13.) สุวรรณ เวชอภิกุล, พาณี ศิริสะอาด, พิมพ์ ลิลาพรพิสิฐ, ปราโมทย์ ทิพย์ดวงตา, สุนีย์ จันทร์สกา, อำไพ พงศ์วิระวงศ์กุล. 2550. การผลิตวัตถุดิบสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพรอย่างมีคุณภาพ. เชียงใหม่: ชมพูการพิมพ์. 112 น.
- 14.) สมพร ภูติยานันต์. 2551. การตรวจเอกลักษณ์พืชสมุนไพรพฤษาณุกรมวิธาน. เชียงใหม่: ภาควิชาเภสัชศาสตร์. 415 น.

-ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์

- 1.) ห้องปฏิบัติการเภสัชกรรมแผนไทย อาคารพืชศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2.) สวนสมุนไพรแม่โจ้

-เทคโนโลยีสารสนเทศ และ e-learning

สื่อพาวเพอพอยต์

-การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย

มีจุดนั่งพักเรียน หน้าห้องเรียน PT-105

-การมีทางเลือกเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความหมาย (Meaningful Learning)

มีกิจกรรม โครงการ ทดลอง ปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการปลูกพืชสมุนไพรที่ช่วยเพิ่มทักษะในการเรียนรู้แก่นักศึกษา

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

— งานวิจัย 1

วาริน สุหนต์. 2562. ผลของการพรางแสงต่อการเจริญเติบโต ผลผลิตและปริมาณสารเคอร์คูมินในไพล.

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) 11(22): 146-156.

หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล

ระดับผลการศึกษา	ช่วงคะแนน
A	80% ขึ้นไป
B+	75 – 79%
B	70 – 74%
C+	65 – 69%
C	60 – 64%
D+	55 – 59%
D	50 – 54%
F	ต่ำกว่า 50%

หมวดที่ 10: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมายและ/หรือคะแนนสอบ ภายใน 1 สัปดาห์

นับจากวันประกาศผลคะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน...ผศ.ดร.วาริน สุหนต์ วันที่ 18 มิถุนายน 2568