

**มหาวิทยาลัยแม่โจ้**  
**มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา**

คณะ            ผลิตกรรมการเกษตร  
สาขาวิชา      พืชสวน  
วิทยาเขต      เชียงใหม่  
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา      1/2569

**หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป**

1. ชื่อวิชา	ระเบียบและวิธีวิจัยทางพืชสวน		
2. รหัสวิชา	20102501		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน		
5. ประเภทหลักสูตร	<input checked="" type="checkbox"/> วิชาเฉพาะ    กลุ่มวิชา <input type="checkbox"/> แกน <input checked="" type="checkbox"/> เอกบังคับ <input type="checkbox"/> เอกเลือก <input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี		
6. วิชาบังคับก่อน	ตามความเห็นของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		
7. ผู้สอน	1. ผศ.ดร.ประนอม ยิ่งคำมัน (ผู้จัดการวิชา) 2. ผศ.ดร.รัชณี พุทธา (ผู้จัดการวิชา/สอน) 3. ผศ.ดร.ปรีดา นาเทเวศน์ 4. ผศ.ดร.เนตรนภา อินสูลุด 5. ผศ.ดร.ปิยธิดา อำนวยการ 6. รศ.ดร.จักรพงษ์ กางไสภา 7. รศ.ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี		
8. วันที่การแก้ไข มคอ.3	19 มิถุนายน 2569		
9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี    30 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ    45 ชั่วโมง	การศึกษา ด้วยตัวเอง    75 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ ฝึกงาน    0 ชั่วโมง

**หมวดที่ 2: คำอธิบายรายวิชา**

หลักและระเบียบวิธีการวิจัยด้านพืชสวน การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ในระดับบัณฑิตศึกษา

Research principles and methods in horticulture, problem analysis for research topic identification, data collecting for research planning, identification of samples and techniques. Research analysis, result explanation and discussion, report writing, presentation and preparation for journal publication for graduate levels.

### หมวดที่ 3: การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก มคอ.5

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- นักศึกษาขาดความเข้าใจพื้นฐานแนวคิดการทำวิจัย ที่จะนำไปสู่การดำเนินการวิจัย การวางแผนทดลอง ซึ่งมีความสำคัญในการทำงานวิจัย (วิทยานิพนธ์ของนักศึกษา)</li> <li>- นักศึกษาขาดทักษะในการทำวิจัย ที่เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สำคัญของหลักสูตร</li> </ul>	-ปรับปรุงเนื้อหาวิชาเน้นการสอนเรื่องความเข้าใจพื้นฐาน (concept) การวิจัย ที่มาของปัญหา การตรวจเอกสารงานวิจัย การกำหนดสมมติฐาน หรือ แม้แต่การวางแผนทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐาน รวมทั้งความเข้าใจเรื่อง จรรยาบรรณนักวิจัย และการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของงานวิจัย เป็นต้น เพื่อวางพื้นฐานการดำเนินงานวิจัยที่จะเป็นวิทยานิพนธ์ของตนเอง ในอนาคตต่อไป

### หมวดที่ 4: ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละสัปดาห์ เพื่อการอภิปรายในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นการเรียนรู้ในระดับบัณฑิตศึกษา เวลาเรียนเข้าเรียนแต่ละครั้งจะมีความสำคัญ เพราะจะไม่สามารถอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็นย้อนหลังได้

### หมวดที่ 5: ความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)

#### 1. ผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific PLO)

PLO#	รายละเอียด PLO
PLO2	มีความสามารถในการวางแผนและดำเนินการวิจัยทางพืชสวนได้ 2.1 เขียนข้อเสนอโครงร่างงานวิจัย และ วางแผนการทดลองได้

#### 2. ผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic PLO)

PLO#	รายละเอียด PLO
-	-

#### 3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning)

L#	รายละเอียด
L1	การใช้สารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ได้ถูกต้องและเหมาะสม

หมวดที่ 6: ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

PLO#	CLO#	รายละเอียด CLO	สัปดาห์ที่ #
2 (2.1)	1	มีความรู้เรื่องกรอบแนวคิดในการทำวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ประกอบการทำวิจัย	2-15
2 (2.1)	2	อธิบายขั้นตอนต่างๆ ของการทำวิจัยได้	2-15
2 (2.1)	3	ประยุกต์ใช้ความรู้ ในการวางแผนการวิจัยของตนเองได้	2-15
2 (2.1)	4	เข้าใจความสำคัญของจรรยาบรรณนักวิจัย และใช้โปรแกรมตรวจสอบความซ้ำซ้อนของบทความวิจัยได้	7
2 (2.1)	5	เขียนข้อเสนอโครงร่างงานวิจัยได้	9-15

## หมวดที่ 7: แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน ภาคบรรยาย/ ปฏิบัติ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	อาจารย์ผู้สอน
1	เพิ่ม-ถอน รายวิชา/ นัดหมายเวลาและสถานที่เรียน	ผศ.ดร.ประนอม ยิ่งคำมัน ผศ.ดร.รัชณี พุทธา
2	อธิบายรายวิชา/ กรอบแนวคิดในการทำวิจัย/ ความหมายและความสำคัญ/ วิกฤติปัจจุบันของงานวิจัย	ผศ.ดร.ปรีดา นาเทเวศน์ ผศ.ดร.รัชณี พุทธา
3	เทคนิคการเขียนตรวจสอบเอกสาร/ การเขียนข้อเสนอโครงการ	ผศ.ดร.เนตรนภา อินสลุค
4	หลักการในการนำเสนอผลการวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ	รศ.ดร.จักรพงษ์ กางโสภา
5	- กระบวนการวิจัย: การออกแบบวางแผนวิจัย บันทึก และแนวทางการ วิเคราะห์ข้อมูล - ตัวแปรและประเภทของตัวแปร การกำหนดและทดสอบสมมติฐาน การ สุ่มตัวอย่าง - เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล	ผศ.ดร.รัชณี พุทธา
6	กระบวนการวิจัย: การตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานวิจัย/จรรยาบรรณการวิจัย	ผศ.ดร.รัชณี พุทธา
7	- การสืบค้นสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการวิจัย -Design Thinking -การเขียนบรรณานุกรมและอ้างอิงเบื้องต้น -การใช้โปรแกรมการจัดรายการบรรณานุกรม -การใช้โปรแกรมเพื่อตรวจสอบการคัดลอกผลงาน	วิทยากรจากสำนักหอสมุด (ห้องช่องนาง ทั้งวัน)
8	<b>สัปดาห์สอบกลางภาค</b>	(ไม่มีสอบ)
9	กรณีศึกษา: งานวิจัยด้านการผลิตพืชไร่	ผศ.ดร.รัชณี พุทธา
10	กรณีศึกษา: งานวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	ผศ.ดร.ปิยธิดา อำนวยการ
11	กรณีศึกษา: งานวิจัยด้านเมล็ดพันธุ์	รศ.ดร.จักรพงษ์ กางโสภา
12	กรณีศึกษา: งานวิจัยด้านปรับปรุงพันธุ์สวน	ผศ.ดร.ปรีดา นาเทเวศน์
13	กรณีศึกษา: งานวิจัยด้านปรับปรุงพันธุ์พืชไร่	ผศ.ดร.รัชณี พุทธา
14	กรณีศึกษา: งานวิจัยด้านสรีรวิทยาพืชสวน	รศ.ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี
15	การใช้ AI ในงานวิจัย	วิทยากรพิเศษ

### 2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)

การประเมินผล	วิธีการสอน	CLO#
ความรู้ และกรอบแนวคิดการทำวิจัย	บรรยายและยกตัวอย่างกรณีศึกษา	1
ความเข้าใจในขั้นตอนการทำวิจัย	รับฟังบรรยายพิเศษและสรุปใบงานส่ง	2
ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	การใช้สารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ได้ ถูกต้องและเหมาะสม	4
ความเข้าใจในขั้นตอนการทำวิจัย	การเขียนข้อเสนอโครงร่างงานวิจัย	3, 5

### 3. กลยุทธ์การประเมิน

การประเมินผล	สัดส่วน
เข้าเรียนเข้าเรียน และส่งใบรายงานผลสรุปแต่ละสัปดาห์	80
รายงานข้อเสนอโครงงานวิจัยของตัวเอง	20
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>100 %</b>

## หมวดที่ 8: สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย

### 1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ห้องเรียน/ห้องทำงานกลุ่ม  
MS Team ของรายวิชา
- หนังสือ ตำรา และทรัพยากรห้องสมุด  
ใช้บทความวิจัยของ อจ. ผู้สอนและผู้บรรยายพิเศษ
- ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์  
ไม่ใช่ห้องปฏิบัติการ (อภิปรายบทความวิจัยในชั่วโมงปฏิบัติ)
- เทคโนโลยีสารสนเทศ และ e-learning  
File Power point และ clip video
- การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย  
ไลน์กลุ่ม ของรายวิชา
- การมีทางเลือกเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful Learning)

### 2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

บทความวิจัยจาก อาจารย์ผู้สอนที่รับเชิญมาให้แนวคิดปรับตามสถานการณ์การสอน

## หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล

### เกณฑ์การสอบผ่าน (S/U) ของนักศึกษา

1. นักศึกษาสรุปเนื้อหา หรือองค์ความรู้ที่ได้รับจากวิทยากร ส่งผู้จัดการวิชาทุกสัปดาห์ กำหนดส่งให้ผู้จัดการวิชา หลังสิ้นสุดการบรรยายแต่ละครั้ง (ก่อนการเรียนสัปดาห์ถัดไป) (สัดส่วนคะแนน ร้อยละ 80)
2. นักศึกษานำเสนอแนวคิดและการทำวิจัย (proposal) ท้ายเทอม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และส่งรายงานข้อเสนอโครงงานวิจัยเบื้องต้น โดยมีรายละเอียดการนำเสนอที่ครบถ้วน ดังนี้
  - a. มีชื่อเรื่องที่จะทำวิจัยที่ชัดเจน
  - b. มีกรอบแนวคิด หรือสมมติฐานที่ตั้งอยู่บนความเหมาะสมและเป็นจริง อ้างอิงจากทฤษฎี หรือองค์ความรู้
  - c. เลือกและกำหนดสิ่งทดลอง ที่เหมาะสมและน่าสนใจ และมีแหล่งที่มาชัดเจน
  - d. วางแผนเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ผลชัดเจน หรือกำหนดรายละเอียดได้ (สัดส่วนคะแนน 20 % )
3. เกณฑ์การผ่าน (S) นักศึกษาต้องมีคะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60

## หมวดที่ 10: RUBRIC (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

### 1. การประเมินผล

#### 1.1. รายละเอียด

นักศึกษาจะได้รับการประเมิน ระดับความรู้และความเข้าใจ ความสามารถในการอภิปรายผล และรายงาน ข้อเสนอโครงงานวิจัยเบื้องต้น ความรับผิดชอบ (ส่งงานตามที่สั่ง) การตรงต่อเวลานัดหมาย และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนๆ เวลาเรียน เป็นต้น

#### 1.2 ผลการเรียนรู้รายวิชา (CLO) ที่ต้องการประเมิน

- |       |  |
|-------|--|
| CLO 1 | มีความรู้เรื่องกรอบแนวคิดในการทำวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ประกอบการทำวิจัย            |
| CLO 2 | อธิบายขั้นตอนต่างๆ ของการทำวิจัยได้  |
| CLO 3 | ประยุกต์ใช้ความรู้ ในการวางแผนการวิจัยของตัวเองได้                                   |
| CLO 4 | เข้าใจความสำคัญของจรรยาบรรณนักวิจัย และใช้โปรแกรมตรวจสอบความซ้ำซ้อนของบทความวิจัยได้ |
| CLO 5 | เขียนข้อเสนอโครงงานวิจัยได้  |

### 1.3 รูบรีค (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

สำหรับการประเมินการนำเสนอ การอภิปรายบทความในเนื้อหา และ รายงาน หรือ term paper ใช้เกณฑ์ระดับคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

ลักษณะที่ประเมิน	สัดส่วนคะแนนแต่ละชิ้นงาน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
ความถูกต้องตามหลักวิชาการ	80	ถูกต้อง 91-100 %	ถูกต้อง 81-90%	ถูกต้อง 71-80%	ถูกต้อง 51-70%	ถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ 50
ความทันสมัยและครบถ้วนตามข้อกำหนด	5	ครบมากกว่า 80%	ครบ 80%	ครบ 70%	ครบ 60%	ครบน้อยกว่าร้อยละ 50
ความสามารถในการนำเสนอ / อภิปราย / เขียน	10	น่าสนใจและน่าติดตาม	ค่อนข้างน่าสนใจ	พอใช้ได้	ควรปรับปรุงเพิ่มเติม	ไม่น่าสนใจเลย
ความตรงต่อเวลา	5	ตรงตามเวลา กำหนด	ช้ากว่า กำหนด 7 วัน	ช้ากว่า กำหนด 2 สัปดาห์	ช้ากว่า กำหนด 1 เดือน	ช้ากว่า กำหนด 1 เทอม
รวม	100					

### 1.4 การส่งงานและการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน

ประกาศผลคะแนนสอบหลังจากสอบหรือประเมินแล้วในเวลา 2 สัปดาห์

#### หมวดที่ 11: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมายและ/หรือคะแนนสอบ ภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันประกาศผลคะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน ผศ.ดร.ประนอม ยิ่งคำมั่น วันที่ 19 มิถุนายน 2569