

| | |
|-----------------------------------------|---------------|
| 20. นางสาววัชรภรณ์ | สุชี |
| 21. นางสาวจิระนันท์ | ตาคำ |
| 22. นายบุญตัน | สุเทพ |
| 23. นางสาวนงลักษณ์ | ชูพันธ์ |
| 24. นายกิตติพงษ์ | ทิพย์ |
| 25. นายครรชิต | ชมพูนันท์ |
| 26. ว่าที่ร้อยตรีสมบูรณ์ | ระดม |
| 27. นายนิคม | สุธา |
| 28. อาจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร. ประมินทร์ | นาระทะ |
| 29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผานิตย์ | นาขยัน |
| 30. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชชานนท์ | สมบูรณ์ชัย |
| 31. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชคชัย | ยาทองไชย |
| 32. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภัสต์ | จันทร์มี |
| 33. อาจารย์ ดร.สุภาพร | ดาวทอง |
| 34. รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร | อมรเลิศพิศาล |
| 35. ดร.ธีระวัฒน์ | รัตนพจน์ |
| 36. ดร.วารุต | อยู่คง |
| 37. นางสาวมัลลิกา | ศุภอักษร |
| 38. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจนจิรา | หม่องอัน |
| 39. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐดนัย | ลิขิตตระการ |
| 40. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรสุดา | เผือกใจแก้ว |
| 41. อาจารย์ ดร.กุลชา | ชยรพ |
| 42. ดร.จักรพงษ์ | สุภาวรรณ |
| 43. นายสิทธิชัย | วิมาลา |
| 44. นางเยาวภา | เชื่อนคำ |
| 45. นายอริสมันต์ | แสนอุโมงค์ |
| 46. นางสาวอรวรรณ | สุรัช |
| 47. นางสาวน้ำใจ | จุลพีสาสน์ |
| 48. นายณรงค์ | ณรงค์ชัยปัญญา |
| 49. อาจารย์ ดร.จักรพงษ์ | ไชยวงศ์ |
| 50. รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภธิดา | อ่าทอง |
| 51. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฎิภาณ | สุทธิกุลบุตร |
| 52. รองศาสตราจารย์ ดร.จิราภรณ์ | อินทสาร |
| 53. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาสนา | วิรุญรัตน์ |
| 54. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาวิกา | กอนแสง |
| 55. อาจารย์ ดร.ธนะภูมิ | เหล่าจันทา |
| 56. อาจารย์ ดร.ธีรนิติ | พวงกฤษ |
| 57. นายอดุลย์ | ดวงรัตน์ |

| | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | 58. อาจารย์ ดร.วงศ์พันธ์ | พรหมวงศ์ |
| | 59. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพัชร์ | เถียรวรรณต์ |
| 9. วันปรับปรุงครั้งล่าสุด | 13 มิถุนายน 2568 | |
| 9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา | | |
| ภาคทฤษฎี 45 ชั่วโมง | ภาคปฏิบัติ 0 ชั่วโมง | การศึกษาด้วยตัวเอง 90 ชั่วโมง |

หมวดที่ 2: คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์ระดับรายวิชา (CLOs)

คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย)

วิวัฒนาการและความสำคัญของการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศวิทยา ปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการผลิตทางการเกษตร ระบบการเกษตร ทรัพยากรการผลิตด้าน จุลินทรีย์ พืช สัตว์ ประมง: ความหลากหลายของทรัพยากร การนำมาใช้ประโยชน์ การจัดการและการอนุรักษ์ เพื่อ การเกษตรที่ยั่งยืน และเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม การสื่อสารองค์ความรู้ทางการเกษตร การพัฒนาตามแนว พระราชดำริกับการเกษตร และแนวทางการ ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการเกษตรอย่างเท่าทันการ เปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์

(English)

Evolution and importance of agriculture; biodiversity in the ecosystem; environmental factors affecting agricultural production; agricultural production systems; Resources from microorganism, plants, land animals and aquatic animals: diversity of resources, utilization, management and conservation for sustainable and environmental friendly agriculture; communication of agricultural knowledge; royal initiative development and agriculture. and applying agricultural knowledge to keep up with the paradigm shift.

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)

- 1) ทราบถึงวิวัฒนาการทางการด้านการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเกษตร
- 2) ทราบถึงทรัพยากรการผลิตด้านจุลินทรีย์ พืช สัตว์ และประมง ที่มาใช้ประโยชน์ด้าน การเกษตร เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 3) ทราบถึงความสำคัญของการเกษตร และตระหนักถึงความเชื่อมโยงของการเกษตรใน ชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพในอนาคต
- 4) ทราบ ตระหนัก และมีความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ด้านการเกษตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

หมวดที่ 3 : การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก มคอ. 5

| ข้อเสนอแนะ | การปรับปรุง |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -จำนวนนักศึกษาเยอะ จัดเข้าเรียนที่ฐานไม่ได้ ควรแบ่งกลุ่มเรียนในระบบออนไลน์ด้วย | -ปรับปรุงแบบการเรียนรู้จากการเข้าเรียนที่ฐานเรียนรู้เพียงอย่างเดียว เป็นรูปแบบผสม (Hybrid) ระหว่างการเข้าเรียนที่ฐานจริง (บังคับฐาน) และแบบออนไลน์ (เลือกเรียนที่สนใจเอง) |
| -รูปแบบการตัดเกรดด้วยระบบ A/F ไม่สะท้อนความรู้จริงที่นักศึกษาได้ และสร้างภาระให้กับผู้สอน เนื่องจากรูปแบบการสอนเป็นนอกห้องเรียน ควรปรับเป็นระบบ S/U ให้สอดคล้องกับความเป็นจริง | -การปรับเปลี่ยนรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ในระบบ (A-F) เป็นระบบ S/U เป็นเรื่องที่ต้องนำเสนอตามลำดับขั้นตอน เพื่อให้กรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณา ซึ่งปัจจุบันได้เริ่มดำเนินการจัดทำเอกสารเพื่อขอเสนอให้ปรับเปลี่ยนแล้ว |

หมวดที่ 4: ข้อบังคับรายวิชา

ข้อตกลงสำหรับนักศึกษา

- 1) นักศึกษาจะต้องตรวจสอบตารางเรียนของตัวเองให้ชัดเจน ก่อนเข้าเรียนแต่ละฐานรายสัปดาห์ (ตารางเรียนรายบุคคล)
- 2) นักศึกษาต้องดาวน์โหลดเอกสารแบบบันทึกการเรียนรู้ด้วยตัวเอง และนำติดตัวไปเรียนที่ฐานเรียนรู้ด้วยทุกครั้ง (แบบบันทึกการเรียนรู้ ส่งที่อาจารย์ประจำฐาน)
- 3) นักศึกษาต้องรับผิดชอบการเข้าเรียนที่ฐานเอง หากมีความจำเป็นต้องขาดเรียนให้แจ้งอาจารย์ผู้สอนทราบล่วงหน้า หรือหากขาดเรียนอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วยให้นำใบรับรองแพทย์มาแสดง (การลาจะได้รับการเรียนชดเชยในระบบออนไลน์ แต่หากเป็นการขาดเรียน จะไม่ได้รับอนุญาตให้เรียนชดเชย)
- 4) นักศึกษาต้องเข้าเลือกเข้าเรียนรู้ในระบบออนไลน์ด้วยตัวเอง จำนวน 5 ครั้ง และจัดส่งรายงานผลการเรียนรู้ในระบบออนไลน์ ตรงตามเวลาที่กำหนดของการเรียนออนไลน์แต่ละครั้ง

ข้อตกลงความร่วมมือสำหรับฐานเรียนรู้ (ผู้สอน)

- 1) ขอความร่วมมือฐาน แจ้งให้นักศึกษา **สแกน QR-code เพื่อเช็คชื่อเข้าเรียน และทำแบบประเมินฐาน** เพื่อผลประโยชน์ของนักศึกษาเอง (ไม่สแกน ไม่มีคะแนน)
- 2) รายวิชาจะจัดส่งรายชื่อนักศึกษาที่จะเข้าเรียนแต่ละฐาน เป็นรายสัปดาห์ และจะให้นักศึกษาพิมพ์ใบรายงานการเข้าเรียน เพื่อนำไปบันทึกองค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้จากฐาน (ส่งและเก็บไว้ที่ฐาน)
- 3) นักศึกษาอาจจะเข้าเรียน ช้ากว่าเวลาที่กำหนด เนื่องจากเป็นนักศึกษาใหม่ ไม่คุ้นเคยสถานที่ (หลงทาง) หรือหากเป็นฐานที่ต้องใช้รถรับส่ง อาจจะเป็นการวนรถ รับรอบ 2
- 4) ฐานบริหารจัดการรูปแบบการเรียนการสอนเอง ตามความเหมาะสมของเนื้อหาและเวลาที่สอนจริง

หมวดที่ 5 : ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และผลทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLLs)

ผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific ELO-2) ด้านคุณค่าความเป็นมนุษย์ และการใช้ชีวิต

| ELO- 2 | รายละเอียด |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | มีความสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา |
| 2 | มีความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง |
| 3 | ความสามารถประเมินค่า โดยอาศัยข้อเท็จจริงในการตัดสินใจ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบสู่อายวิชา(Curriculum Mapping)

| รหัสวิชา. 10100214 เกษตรเพื่อชีวิต | ผลลัพธ์การเรียนรู้ ELO-2 | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|------|
| | ELO1 | ELO2 | ELO3 |
| CLO1 ทราบถึงวิวัฒนาการทางด้านการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเกษตร | ✓ | | |
| CLO2 ทราบถึงทรัพยากรการผลิตด้านจุลินทรีย์ พืช สัตว์ และประมง ที่มาใช้ประโยชน์ด้าน การเกษตร เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | ✓ | | |
| CLO3 ทราบความสำคัญของการเกษตร และตระหนักถึงความเชื่อมโยงของการเกษตรในชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพในอนาคต | | ✓ | |
| CLO4 ทราบ ตระหนัก และมีความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ด้านเกษตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ | | | ✓ |

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning)

| L# | รายละเอียด |
|----|---------------------------------------------------------------|
| L1 | การใช้สารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ได้ถูกต้องและเหมาะสม |

4. วิธีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้

1) นักศึกษาเข้าเรียนที่ฐานเรียนรู้ เพื่อรับฟังการบรรยายและได้สัมผัสบรรยากาศการเรียนรู้ ที่จะทำให้นักศึกษาได้เห็นวิวัฒนาการของรูปแบบการเกษตร และปัจจัยการผลิตหลากหลายได้ ผ่านสายตาของนักศึกษาเอง

2) ให้นักศึกษาได้ลงฝึกปฏิบัติ หรือสัมผัสงานด้านการเกษตร จะทำให้นักศึกษาเข้าใจและมองเห็นความสำคัญของการเกษตรในการดำรงชีวิตในปัจจุบันของตัวเอง รวมทั้งสามารถโยงไปถึงการประยุกต์ใช้กับสายงานตัวเองในอนาคต

3) นักศึกษาจะได้เลือกเรียนรู้อองค์ความรู้ต่างๆ ตามความสนใจของตัวเองอีกจำนวน 5 องค์ความรู้ผ่านคลิปวิดีโอ ที่ทางรายวิชาจัดการไว้ให้ เป็นการเรียนรู้ที่นักศึกษาต้องสืบค้นด้วยตัวเอง ที่ได้ฝึกทักษะ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และตระหนักถึงองค์ความรู้ที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (life-long learning) และเป็น การฝึกความรับผิดชอบของนักศึกษาได้โดยตรง

หมวดที่ 6: ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs), LLLs วิธีการสอน และ การประเมินผล

| CLO# และ LLL# | วิธีการสอน | การประเมินผล |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1) ทราบถึงวิวัฒนาการ ทางด้านการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มี ผลต่อการเกษตร | บรรยาย/ ชมของจริง/ ลองปฏิบัติ/ สื่อออนไลน์ | เช็คชื่อเข้าเรียน/ ส่งงานใน ระบบออนไลน์ |
| 2) ทราบถึงทรัพยากรการผลิตด้านจุลินทรีย์พืช สัตว์และประมงที่มาใช้ ประโยชน์ด้านการเกษตร เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืนและ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | บรรยาย/ ชมของจริง/ ลองปฏิบัติ/ สื่อออนไลน์ | เช็คชื่อเข้าเรียน/ ส่งงานใน ระบบออนไลน์ |
| 3) ทราบถึงความสำคัญของการเกษตรและตระหนักถึงความเชื่อมโยงของการเกษตรใน ชีวิตประจำวันและการ ประกอบอาชีพในอนาคต | บรรยาย/ ชมของจริง/ ลองปฏิบัติ/ สื่อออนไลน์ | ส่งงานในระบบออนไลน์/ ทำแบบประเมิน |
| 4) ทราบ ตระหนัก และมีความ ภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ด้าน ความเป็นเกษตรของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ | บรรยาย/ ชมของจริง/ ลองปฏิบัติ/ สื่อออนไลน์ | ทำแบบประเมิน |

หมวดที่ 7: แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

แบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มเรียน คือวันจันทร์ อังคาร และพฤหัสบดี โดยแต่ละกลุ่มเรียนจะมีจำนวนฐานเรียนรู้ 10 ฐาน ในแต่ละสัปดาห์ที่เข้าเรียน นักศึกษาแต่ละกลุ่มจะถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย โดยกลุ่มแรกจะเข้าเรียนที่ฐานตามที่กำหนด ส่วนอีกกลุ่มย่อยหนึ่งจะเข้าเรียนในระบบออนไลน์ เพื่อจำกัดจำนวนคนต่อฐาน และสลับเวียนกันไปจนครบ 10 ครั้ง (เรียนฐานจริง 5 ครั้ง และฐานออนไลน์ 5 ครั้ง) แต่ละฐานจะมีการสอนให้กับนักศึกษาจำนวน 10 กลุ่มที่ไม่ซ้ำเดิม (แต่ละฐานสอน 10 ครั้ง) โดยมีแผนการเรียนเหมือนกันทั้ง 3 กลุ่ม ดังนี้

| สัปดาห์ที่ | กลุ่มวันจันทร์ | กลุ่มวันอังคาร | กลุ่มวันพฤหัสบดี | กลุ่มวันเสาร์ |
|------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 | เตรียมความพร้อมฐาน เรียนรู้ | เตรียมความพร้อมฐาน เรียนรู้ | เตรียมความพร้อมฐาน เรียนรู้ | เตรียมความพร้อมฐาน เรียนรู้ |
| 2 | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 1 |
| 3 | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 2 |
| 4 | ครั้งที่ 3 | ครั้งที่ 3 | ครั้งที่ 3 | ครั้งที่ 3 |
| 5 | ครั้งที่ 4 | ครั้งที่ 4 | ครั้งที่ 4 | ครั้งที่ 4 |
| 6 | ครั้งที่ 5 | ครั้งที่ 5 | ครั้งที่ 5 | ครั้งที่ 5 |
| 7 | วันหยุด | วันหยุด | วันหยุด | วันหยุด |
| 8 | ครั้งที่ 6 | ครั้งที่ 6 | ครั้งที่ 6 | ครั้งที่ 6 |
| 9 | ครั้งที่ 7 | ครั้งที่ 7 | ครั้งที่ 7 | ครั้งที่ 7 |
| 10 | ครั้งที่ 8 | ครั้งที่ 8 | ครั้งที่ 8 | ครั้งที่ 8 |
| 11 | สอบกลางภาค | สอบกลางภาค | สอบกลางภาค | สอบกลางภาค |
| 12 | ครั้งที่ 9 | ครั้งที่ 9 | ครั้งที่ 9 | ครั้งที่ 9 |
| 13 | ครั้งที่ 10 | ครั้งที่ 10 | ครั้งที่ 10 | ครั้งที่ 10 |
| 14 | - | - | - | - |
| 15 | - | - | - | - |
| 16 | แจ้งรายชื่อ ขาดส่งงาน/ ซ่อม | แจ้งรายชื่อ ขาดส่งงาน/ ซ่อม | แจ้งรายชื่อ ขาดส่งงาน/ซ่อม | แจ้งรายชื่อ ขาดส่งงาน/ ซ่อม |
| 17-18 | สอบปลายภาค | สอบปลายภาค | สอบปลายภาค | สอบปลายภาค |
| 19 | ส่งผลคะแนน | ส่งผลคะแนน | ส่งผลคะแนน | ส่งผลคะแนน |

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)

| การประเมินผล | วิธีการสอน | CLO# |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ความสนใจและการรับรู้องค์ความรู้ด้าน การเกษตร ของมหาวิทยาลัย | บรรยาย, สาธิต และให้มีโอกาส สัมผัสจริงบ้าง หากฐานมีความพร้อม | 1) ทราบถึงวิวัฒนาการทางด้าน การเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเกษตร 2) ทราบถึงทรัพยากรการผลิตด้านจุลินทรีย์ พืช สัตว์ และประมง ที่มาใช้ประโยชน์ด้าน การเกษตร เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม |
| การใช้สื่อออนไลน์ การสืบค้น และความรับผิดชอบ | มอบหมายงานให้เรียนรู้ด้วยตัวเอง และจัดส่งผลงานการเรียนรู้ในระบบออนไลน์ | 3) ทราบถึงความสำคัญของการเกษตร และตระหนักถึงความเชื่อมโยงของการเกษตรในชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพในอนาคต |
| การประเมินคุณค่าอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และความภาคภูมิใจ | สอบถาม และตอบแบบประเมิน | 4) ทราบ ตระหนัก และมีความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ด้านความเป็นเกษตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ |

3. กลยุทธ์การประเมิน

| การประเมินผล | สัดส่วน |
|--------------------------------------------|--------------|
| คะแนนความสนใจฐานเรียนรู้ (การเข้าเรียน) | 10 |
| แบบประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จากฐาน (ใบงาน) | 50 |
| คะแนนการเข้าเรียนและส่งงานออนไลน์ | 35 |
| คะแนนจิตพิสัย (ความร่วมมือ/ ความรับผิดชอบ) | 5 |
| รวมทั้งสิ้น | 100 % |

หมวดที่ 8: สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้ที่ฐานจริง

สื่อการเรียนรู้ จะเป็นตัวองค์ความรู้ที่แต่ละฐานจัดเตรียมไว้ใช้ในการเรียนการสอน เนื้อหาจากหลากหลายขึ้นอยู่กับความเชี่ยวชาญของแต่ละฐาน โดยแยกเป็น 3 กลุ่ม (แยกตามวันที่สอน) แต่ละกลุ่มประกอบด้วยฐานเรียนรู้ 10 ฐานมีผู้ดูแลให้ความรู้แตกต่างกัน ดังนี้

รายละเอียดฐาน วันจันทร์

| ลำดับ | ชื่อฐาน | ผู้ดูแลฐาน | สถานที่เรียน |
|-------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 | ฐานเรียนรู้การทำแห้งด้วยโรงอบพลังงานแสงอาทิตย์พาราโบลาโดม | อ.ดร.นงพงา แสงเจริญ | คณะเทคโนโลยีการประมงฯ |
| 2 | ฐานเรียนรู้พืชสวนประดับ | อ.ดร.มัลลิกา ดวงเขตต์ | สาขาพืชสวนประดับ |
| 3 | ฐานเรียนรู้พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ | รศ.ดร.อภิรักษ์ สุวรรณรักษ์ | คณะเทคโนโลยีการประมงฯ |
| 4 | ฐานเรียนรู้นวัตกรรมเห็ดป่าแม่โจ้ | นายสันต์ชัย มุกดา | ศูนย์นวัตกรรมเห็ดป่าแม่โจ้ |
| 5 | ฐานเรียนรู้เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชต้นทุ่นต่ำ | นางสาววัชรภรณ์ สุขชี | อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ (ตึกดินสอ) |
| 6 | ฐานเรียนรู้วัฒนธรรมเกษตรล้านนา | ว่าที่ร้อยตรีสมบูรณ์ ระดม | ที่ตั้งศูนย์อยู่ด้านหลังคณะวิศวะ |
| 7 | ฐานเรียนรู้การจัดการไม้ผล | ผศ.ดร.อรพินธุ์ สฤกษ์ดีนำ | สาขาไม้ผล |
| 8 | ฐานเรียนรู้สัตว์ปีก | นายครรชิต ชมพูพันธ์ | ฐานเรียนรู้สัตว์ปีก (ใช้รถรับส่ง) |
| 9 | ฐานเรียนรู้ศูนย์ปรับปรุงพันธุ์และผลิตเมล็ดพันธุ์ผักอินทรีย์ | อ.ดร.สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร | ศูนย์ปรับปรุงพันธุ์และผลิตเมล็ดพันธุ์ผักอินทรีย์ (ใช้รถรับส่ง) |
| 10 | ฐานเรียนรู้การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ | นายปรีชา รัตน์ง | ศูนย์เห็ดคหลินจือและเห็ดสมุนไพร ข (ใช้รถรับส่ง) |

รายละเอียดฐาน วันอังคาร

| ลำดับ | ชื่อฐาน | ผู้ดูแลฐาน | ห้องเรียน |
|-------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1 | เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติสำหรับ เกษตรกรสมัยใหม่ | ผศ.ดร.โชคชัย ยาทองไชย | ห้อง 3205 อาคารจุฬารัตน์ คณะ วิทยาศาสตร์ |
| 2 | ฐานเรียนรู้ลำไยแม่โจ้ (แม่โจ้ : ศาสตร์แห่งลำไย) | อ.ดร.อำพล สอนสระเกษ | สาขาไม้ผล |
| 3 | ศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยง แมลงเศรษฐกิจ | อ.ดร.วงศ์พันธ์ พรหมวงศ์ | อาคารหม่อนไหม สาขาอารักขาพืช |
| 4 | ฐานอารักขาพืช | ผศ.ดร.เจนจิรา หม่องอ้น | |
| 5 | ฐานหอดูดหมายเหตุมหาวิทยาลัยแม่ โจ้ | นายสิทธิชัย วิมาลา | หอดูดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ชั้น 3 อาคารสำนักหอสมุด |
| 6 | ฐานเรียนรู้การผลิตผัก | อ.ดร. แสงเดือน อินชนบท | ฐานเรียนรู้การผลิตผัก |
| 7 | ฐานทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม | อ.ดร.จักรพงษ์ ไชยวงศ์ | ห้อง SE114 ชั้น 1 อาคารเรียนฯ ดินและปุ๋ยชั้นสูง |
| 8 | ฐานเรียนรู้กล้วยไม้ไทย | นางนงลักษณ์ ชูพันธ์ | ฐานเรียนรู้กล้วยไม้ไทย (ใกล้หอ ระฆัง) |
| 9 | ฐานเรียนรู้เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จุฑามาศ พิลาดี | อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ (ตึกดินสอ) |
| 10 | ฐานเรียนรู้แปลงสาธิตเกษตรทฤษฎี ใหม่ | นายนิคม สุทธา | ฐานเรียนรู้แปลงสาธิตเกษตรทฤษฎี ใหม่ |

รายละเอียดฐาน วันพฤหัสบดี

| ลำดับ | ชื่อฐาน | ผู้ดูแลฐาน | ห้องเรียน |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1 | ฐานเรียนรู้การผลิตข้าวและพืชไร่ | อ.ดร.กาญจนา จอมสังข์ | ฐานเรียนรู้การผลิตข้าวและพืชไร่ |
| 2 | ฐานเรียนรู้ปลาไหลนา | อ.ดร.ชจรเกียรติ ศรีนวลสม | คณะเทคโนโลยีการประมง |
| 3 | ฐานเกษตรตามแนวพระราชดำริ | อ.ว่าที่ร้อยตรี ดร.ปรินทร์ นา ระทะ | ตึก 80 ปี ชั้น 2 ห้อง 201 |
| 4 | ฐานเรียนรู้การปลูกเลี้ยงเฟิร์นและ กลุ่มไม้สะสม | อ. ดร. ธนะภูมิ เหล่าจันทา | อาคาร 77 (ใกล้หอระฆัง หลังมอ.) |
| 5 | ฐานศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรม ทางการเกษตรสำหรับบัณฑิต ผู้ประกอบการ (Agri Inno) | รศ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล | ตึกวิทยาศาสตร์ |
| 6 | ฐานเรียนรู้ฝั่งชั้นโรง | ผศ.ดร.ณัฐพัชร เกียรติวรรณต์ | อาคารพืชศาสตร์และเทคโนโลยี ห้อง บรรยาย PT412 |
| 7 | ฐานเรียนรู้วัฒนธรรมเกษตรล้านนา | ว่าที่ร้อยตรีสมบูรณ์ ระดม | ที่ตั้งศูนย์อยู่ด้านหลังคณะวิศวะ |
| 8 | ฐานเรียนรู้แปลงสาธิตเกษตรทฤษฎี ใหม่ | นายนิคม สุทธา | ฐานเรียนรู้แปลงสาธิตเกษตรทฤษฎี ใหม่ |
| 9 | ฐานเรียนรู้ใส่เต๋อดินกำจัดขยะ อินทรีย์ | ศ.ดร.อาณัฐ ตันโซ | ศูนย์วิจัยและพัฒนาเกษตรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ใช้รถรับส่ง) |
| 10 | ฐานเรียนรู้สุกรครบวงจร | นายกิตติพงษ์ ทิพยะ | ฐานเรียนรู้สุกรครบวงจร (ใช้รถรับส่ง) |

รายละเอียดฐาน วันเสาร์

| ลำดับ | ชื่อฐาน | ผู้ดูแลฐาน | ห้องเรียน |
|-------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 1 | ฐานเรียนรู้การทำแห้งด้วยโรงอบพลังงานแสงอาทิตย์พาราโบลาโดม | อ.ดร.นงพงา แสงเจริญ | คณะประมง อยู่ชั้น 2 ห้อง FT1203 |
| 2 | ฐานเรียนรู้ปลาไหลนา | อ.ดร.ขจรเกียรติ ศรีนวลสม | คณะเทคโนโลยีการประมง |
| 3 | ฐานเรียนรู้แปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ | นายนิคม สุทธา | ฐานเรียนรู้แปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ |
| 4 | ฐานเรียนรู้กล้วยไม้ไทย | นางนงลักษณ์ ชูพันธ์ | ฐานเรียนรู้กล้วยไม้ไทย (ใกล้หอระฆัง) |
| 5 | ฐานเรียนรู้การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ | นายปรีชา รัตน์ง | ศูนย์เห็ดดลिनจือและเห็ดสมุนไพรร |

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

สื่อหรือองค์ความรู้ที่ใช้ในการสอนระบบออนไลน์ เป็นผลงานการวิจัยหรือองค์ความรู้ที่ทางรายวิชา ได้ประสานงานร่วมกับทางสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตรที่รวบรวมไว้แล้วตั้งแต่ปีการศึกษา 2566 มีจำนวนองค์ความรู้ เพื่อใช้ให้นักศึกษาได้เข้าสืบค้นและเรียนรู้ด้วยตัวเองผ่านระบบออนไลน์ จำนวนรวม 72 เรื่อง ดังนี้

| รหัส | ชื่อเรื่อง/ ตอน | รหัส | ชื่อเรื่อง/ ตอน |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 662-1 | AP Channel "การแปรรูปสมุนไพร" | 662-37 | พลังงานทดแทน EP 1: ชยะอินทรีย์ กับ ก๊าซชีวภาพเกี่ยวข้องกันอย่างไร |
| 662-2 | AP Channel "เพาะเห็ดเศรษฐกิจสร้างงาน สร้างรายได้" | 662-38 | พลังงานทดแทน EP 2: ก๊าซชีวภาพ คือ อะไร |
| 662-3 | Smart Farm นาข้าวอินทรีย์ EP 1: การเพาะกล้าข้าวสำหรับปลูก | 662-39 | พลังงานทดแทน EP 3: การประกอบชุดสถานีการผลิตก๊าซชีวภาพ |
| 662-4 | Smart Farm นาข้าวอินทรีย์ EP 2: การอารักขาข้าวโดยใช้ไครม | 662-40 | พลังงานทดแทน EP 4: การติดตั้งชุดสถานีการผลิตก๊าซชีวภาพจากชยะอินทรีย์ใน |
| 662-5 | Smart Farm นาข้าวอินทรีย์ EP 3: ระบบควบคุมการบริหารจัดการน้ำในนาข้าว | 662-41 | พลังงานทดแทน EP 5: การตรวจวัดค่ามาตรฐานต่างๆ ของระบบก๊าซชีวภาพ |
| 662-6 | Smart Farm นาข้าวอินทรีย์ EP 4: การเก็บเกี่ยว | 662-42 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 1: มาตรฐานเกษตรกรอินทรีย์ |
| 662-7 | Smart Farm ผักปลอดภัย EP 1: การใช้ไครมช่วยในการวางผังปลูก | 662-43 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 10: เปลี่ยนแนวคิดสู่การทำเกษตรอินทรีย์ |
| 662-8 | Smart Farm ผักปลอดภัย EP 2: การปลูกกรีนโฮต | 662-44 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 11: การผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบไม่พลิกกลับกอง |
| 662-9 | Smart Farm ผักปลอดภัย EP 3: ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ | 662-45 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 12: การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี (ไตรโคเดอร์มา) |
| 662-10 | Smart Farm ผักปลอดภัย EP 4: การใช้เทคโนโลยีอาร์กขาพีช | 662-46 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 13: การปลูกสตรอเบอร์รี่อินทรีย์แบบไม่ใช้ดิน |
| 662-11 | Smart Farm ผักปลอดภัย EP 5: การเก็บเกี่ยวและจัดการหลังการเก็บเกี่ยว | 662-47 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 14: การเพาะเห็ดหลินจือแบบอินทรีย์ |
| 662-12 | การอบรม: เรื่องการผลิตปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกอง เพื่อส่งเสริมการทำเกษตร | 662-48 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 2: เทคโนโลยีควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี (Bio-Control) |
| 662-13 | ฐานเรียนรู้กล้วยไม้: การปลูกเลี้ยงกล้วยไม้อย่างง่าย | 662-49 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 3: การกลั่นน้ำมันตะไคร้หมักแบบเกษตรอินทรีย์ |
| 662-14 | ฐานเรียนรู้ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเกษตรธรรมชาติ และไล่เดือนดิน | 662-50 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 4: การผลิตข้าวเหนียวพันธุ์ กข แม่ใจ 2 |
| 662-15 | ฐานเรียนรู้ประมง: การใช้แปลงกักต่อน้ำเป็นต้นน้ำป้องกันคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำ | 662-51 | ภูมิปัญญาการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวแบบล้านนา |
| 662-16 | ฐานเรียนรู้ประมง: การแปลงเพศปลาชนิด | 662-52 | แนะนำการผลิตน้ำหมักจุลินทรีย์ แบบเกษตรธรรมชาติ |
| 662-17 | ฐานเรียนรู้ประมง: การผลิตกุ้งก้ามกราม กับสาหร่ายสไปรูลิน่า | 662-53 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 5: การผลิตอาหารปลาแบบอินทรีย์ |
| 662-18 | ฐานเรียนรู้ประมง: การเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ในพื้นที่จำกัดด้วยระบบน้ำหมุนเวียน | 662-54 | การปรับปรุงพันธุ์ปลานิลอินทรีย์ ภายใต้ระบบการเลี้ยงแบบไบโอฟลอค |
| 662-19 | ฐานเรียนรู้ประมง: การเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ในระบบไบโอฟลอค | 662-55 | ระบบสถานีอากาศและการควบคุมการให้น้ำ (Weather Station & Irrigation System) |
| 662-20 | ฐานเรียนรู้ประมง: การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์น้ำ | 662-56 | เกษตรกรอินทรีย์ ในประเทศไทย |
| 662-21 | ฐานเรียนรู้ประมง: เพาะพันธุ์ปลาดุก ปลาชนิด และหนอนแมลงวันลาย | 662-57 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 6: การผลิตหัวเชื้อดินไมคอร์ไรซา |
| 662-22 | ฐานเรียนรู้แปลงสาธิตเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ | 662-58 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 7: การผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบไม่พลิกกลับกองในวงตา |
| 662-23 | ฐานเรียนรู้พืชผัก: การเพาะต้นกล้าผักแบบมืออาชีพ | 662-59 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 8: การผลิตอาหารไก่แบบอินทรีย์ |
| 662-24 | ฐานเรียนรู้พืชผัก: การเพาะผักกอก | 662-60 | รายการแม่ใจเกษตรกรอินทรีย์ EP 9: การเลี้ยงปลากะพงน้ำจืดโดยระบบอินทรีย์ |
| 662-25 | ตอนที่ 1 การเพาะเลี้ยงสาหร่าย | 662-61 | องค์ความรู้: การทำน้ำหมักสมุนไพรไล่แมลง (สูตรเร่งด่วน) |
| 662-26 | ตอนที่ 2 การเก็บผลผลิตและการแปรรูป | 662-62 | องค์ความรู้: การผลิตเครื่องกรองน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคในชุมชน |
| 662-27 | ตอนที่ 3 การนำไปเลี้ยงกุ้ง | 662-63 | องค์ความรู้: การเพาะเมล็ดใช้ทำเป็นต้นตอและวิธีเลี้ยงยอดมะม่วง |
| 662-28 | ฐานเรียนรู้ไม้ดอกไม้ประดับ: พันธุ์ไม้พอกอากาศ | 662-64 | องค์ความรู้: การเพาะเมล็ดอะโวคาโด แบบลงดินและในน้ำ |
| 662-29 | ข้าวและผู้บริโภค สัมภาษณ์โมเดล | 662-65 | การผลิตอาหารปลาแบบอินทรีย์ ลดต้นทุน ได้ปลาคุณภาพสูง ปลอดภัยต่อสุขภาพ |
| 662-30 | ฐานเรียนรู้ไม้ดอกไม้ประดับ: ไม้ประดับมูลค่าสูงภายในบ้าน | 662-66 | องค์ความรู้: เครื่องหอมโบราณ (การปรุงน้ำอบกับวิธีไทย) |
| 662-31 | ฐานเรียนรู้ไม้ดอกไม้ประดับ: หงส์เหิน | 662-67 | องค์ความรู้: เทคนิคการบังคับมัลเบอร์รี่ให้ออกดอกนอกฤดูกาล |
| 662-32 | ฐานเรียนรู้ศูนย์เรียนรู้วัฒนธรรมเกษตรล้านนา | 662-68 | องค์ความรู้: นวัตกรรมจากเห็ด ช่วยลดการกระจายเซลล์มะเร็ง |
| 662-33 | ฐานเรียนรู้ศูนย์วัฒนธรรมเกษตรล้านนา การทำน้ำหมักจุลินทรีย์ EP 1: การทำเชื้อรา | 662-69 | องค์ความรู้: มะละกอดั้นเดี่ยวและการขยายพันธุ์พืชตระกูลส้ม |
| 662-34 | ฐานเรียนรู้ศูนย์วัฒนธรรมเกษตรล้านนา การทำน้ำหมักจุลินทรีย์ EP 2: การทำหัวเชื้อ | 662-70 | องค์ความรู้: วิธีทำน้ำหมักจุลินทรีย์ 3 สูตร (หน่อกล้วย, สมุนไพร, ผลไม้ 3 ชนิด) |
| 662-35 | ฐานเรียนรู้ศูนย์วัฒนธรรมเกษตรล้านนา การทำน้ำหมักจุลินทรีย์ EP 3: การทำหัวเชื้อ | 662-71 | องค์ความรู้: วิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยหอมทอง |
| 662-36 | ฐานเรียนรู้เห็ดเศรษฐกิจ: การเพาะเห็ดสกุลนางรม | 662-72 | องค์ความรู้: เวชภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากมะเขว่นและน้ำมันหอมระเหยมะเขว่น |

หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล

การประเมินผลการศึกษา โดยใช้ระบบตัดเกรด A/F โดยมีเกณฑ์การประเมินผลจากคะแนนดังนี้ แต่ในอนาคตมีการประชุมทีมผู้สอนแล้ว มีแนวโน้มจะขอปรับเปลี่ยนรูปแบบการประเมินในระบบ S/U ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนมากกว่า เนื่องจากระบบเกรด A/F ไม่สามารถสะท้อนความรู้จริงของนักศึกษาที่เข้าเรียนได้ เนื่องจากจำนวนนักศึกษาที่เยอะ การประเมินรายบุคคลเป็นไปได้ยากและไม่ยุติธรรม เพราะนักศึกษาไม่ได้เข้าเรียนฐานเดียวกันทุกคน

| ระดับผลการศึกษา | เกณฑ์การประเมินผล |
|-----------------|-------------------|
| A | 80 – 100 |
| B+ | 75-79 |
| B | 70-74 |
| C+ | 65-69 |
| C | 60-64 |
| D+ | 55-59 |
| D | 50-54 |
| F | 0 – 49 |

หมวดที่ 10: รูบรีค (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

1. เกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme) การเข้าเรียนและความสนใจเรียน

| คะแนนใบงานต่อครั้ง (10) | การส่งงานออนไลน์ต่อครั้ง (7) | คะแนนจิตพิสัย (5) |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ละเอียด/ถูกต้อง = 7 | ส่งตรงเวลาที่กำหนด = 7 คะแนน | ทำแบบประเมินและตอบครบ และถูกต้อง 10 ข้อ = 5 คะแนน (ข้อละ 0.5 คะแนน) |
| เรียบร้อย/ สวยงาม = 2 | ส่งช้ากว่าที่กำหนด = 4 คะแนน | ส่งแบบประเมินแต่ไม่ตอบเลย = 3 |
| ตรงเวลา/ ตามนัดหมาย = 1 | ไม่ส่งเลย = 0 คะแนน | ไม่ส่งประเมิน = 0 คะแนน |

2. รุบรีค (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme) ตามผลลัพธ์การเรียนรู้

การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยให้นักศึกษาทำแบบสอบถามประเมินตัวเอง ของผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละข้อ ดังนี้

| CLOs | ระดับคะแนน | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1) ทราบถึงวิวัฒนาการทางด้านการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเกษตร | ทราบหรือตระหนักรู้มากที่สุด | ทราบหรือตระหนักรู้มาก | ทราบหรือตระหนักรู้ปานกลาง | ทราบหรือตระหนักรู้น้อย | ไม่ทราบหรือไม่ตระหนักรู้เลย |
| 2) ทราบถึงทรัพยากรการผลิตด้านจุลินทรีย์ พืช สัตว์ และประมง ที่มาใช้ประโยชน์ด้าน การเกษตร เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | ทราบหรือตระหนักรู้มากที่สุด | ทราบหรือตระหนักรู้มาก | ทราบหรือตระหนักรู้ปานกลาง | ทราบหรือตระหนักรู้น้อย | ไม่ทราบหรือไม่ตระหนักรู้เลย |
| 3) ทราบถึงความสำคัญของการเกษตร และตระหนักถึงความเชื่อมโยงของการเกษตรในชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพในอนาคต | ทราบและเชื่อมโยงได้มากที่สุด | ทราบและเชื่อมโยงได้มาก | ทราบและเชื่อมโยงได้ปานกลาง | ทราบและเชื่อมโยงได้น้อย | ไม่ทราบหรือไม่สามารถเชื่อมโยงได้ |
| 4) ทราบ ตระหนัก และมีความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ด้านความเป็นเกษตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ | ทราบและมีความภูมิใจมากที่สุด | ทราบและมีความภูมิใจมาก | ทราบและมีความภูมิใจปานกลาง | ทราบและมีความภูมิใจน้อย | ไม่ทราบหรือไม่มี ความภูมิใจเลย |

3. การแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน

ประกาศผลคะแนนสอบหลังจากสอบหรือประเมินแล้วในเวลา 2 - 4 สัปดาห์

หมวดที่ 11: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมายและ/หรือคะแนนสอบ ภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันประกาศผลคะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน..... วันที่13 มิถุนายน 2568.....