

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายละเอียดรายวิชา (OBE-3)

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์ (พืชไร่)
วิทยาเขต เชียงใหม่
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 1/2568

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	กระบวนการผลิตข้าว		
2. รหัสวิชา	10120404		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์		
5. ประเภทวิชา	☐ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☐ เอกบังคับ ☒ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐		
6. วิชาบังคับก่อน	ไม่มี		
7. ผู้สอน	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เนตรนภา อินสูลุด		
8. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 2 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 3 ชั่วโมง	การศึกษา ด้วยตัวเอง 5 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ ฝึกงาน 0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2 : คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์ระดับรายวิชา (CLOs)

2.1 คำอธิบายรายวิชา

ประวัติและความสำคัญของข้าว ลักษณะทางสัณฐานของข้าว การเจริญเติบโตและการพัฒนาการ การปรับปรุงพันธุ์ข้าว เทคโนโลยีการผลิตข้าว การผลิตข้าว GAP และการผลิตข้าวอินทรีย์ ศัตรูที่สำคัญของข้าวและการป้องกันกำจัด วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวข้าว การแปรรูปและผลิตภัณฑ์ข้าว ตลาดข้าวและยุทธศาสตร์ข้าวไทย

History and importance of rice, Rice morphology, Growth and Development, Rice breeding, Technology in rice production, GAP and organic rice production, Major pest in rice and control, Postharvest in rice, Rice processing and production, Thai rice strategy and Marketing

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning Outcome) CLOs

CLO1: อธิบายความสำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สรีรวิทยา และวงจรชีวิตของข้าว

CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบเทคโนโลยีการปลูกข้าวและการผลิตเมล็ดพันธุ์ในรูปแบบต่าง ๆ

CLO3: อธิบายหลักการปรับปรุงพันธุ์ข้าว รวมถึงข้อดีข้อจำกัดของข้าวลูกผสม

CLO4: อธิบายหลักการของมาตรฐาน GAP และการผลิตข้าวอินทรีย์ และประเมินการประยุกต์ใช้ในพื้นที่จริง

CLO5: อธิบายหลักการและประยุกต์การจัดการวัชพืช โรค และแมลงศัตรูข้าว

CLO6: อธิบายกระบวนการเก็บเกี่ยวและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

CLO7: วิเคราะห์กระบวนการแปรรูปข้าวและช่องทางการจำหน่าย

CLO8: ประเมินสถานการณ์การผลิตและการตลาดข้าวของไทย และเสนอแนวทางพัฒนาการผลิตข้าวอย่างยั่งยืน

หมวดที่ 3 : การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก OBE.5

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
ควรส่งเสริมการใช้เครื่องมือดิจิทัล	ใช้เครื่องมือด้านดิจิทัลในการค้นคว้า และออกแบบการทำงาน และการนำเสนอ

หมวดที่ 4 : ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

4.1) นักศึกษารู้และเข้าใจในผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

4.2) นักศึกษามีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

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

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรลงสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

10120404 กระบวนการผลิตข้าว	ผลลัพธ์การเรียนรู้	
	PLO1	PLO2
CLO1: อธิบายความสำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สรีรวิทยา และวงจรชีวิตของข้าว	✓	
CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบเทคโนโลยีการปลูกข้าวและการผลิตเมล็ดพันธุ์ในรูปแบบต่าง ๆ	✓	✓
CLO3: อธิบายหลักการปรับปรุงพันธุ์ข้าว รวมถึงข้อดีข้อจำกัดของข้าวลูกผสม	✓	
CLO4: อธิบายหลักการของมาตรฐาน GAP และการผลิตข้าวอินทรีย์ และประเมินการประยุกต์ใช้ในพื้นที่จริง	✓	✓
CLO5: อธิบายหลักการและประยุกต์การจัดการวัชพืช โรค และแมลงศัตรูข้าว	✓	✓
CLO6: อธิบายกระบวนการเก็บเกี่ยวและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	✓	
CLO7: วิเคราะห์กระบวนการแปรรูปข้าวและช่องทางการจำหน่าย	✓	
CLO8: ประเมินสถานการณ์การผลิตและการตลาดข้าวของไทย และเสนอแนวทางพัฒนาการผลิตข้าวอย่างยั่งยืน		✓
LLL1 การเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง (Self-directed Learning) นักศึกษาฝึกค้นคว้าเทคโนโลยีการปลูกข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ตนเองจากแหล่งข้อมูลหลากหลาย เช่น ThaiRice, FAO, เอกสารกรมการข้าว	✓	✓

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

หมวดที่ 6 : ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs), LLLs วิธีการสอน และการประเมินผล

ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) วิธีการสอน และการประเมินผล

CLO	วิธีการสอน (Active Learning)	การประเมินผล
CLO1: อธิบายความสำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สรีรวิทยา และวงจรชีวิตของข้าว	อภิปรายกลุ่ม, การวาดแผนภาพวงจรชีวิตข้าว, ใช้สื่อภาพประกอบ, การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม	แบบทดสอบก่อนเรียน (5%), สอบกลางภาค (10%)
CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบเทคโนโลยีการปลูกข้าวและการผลิตเมล็ดพันธุ์ในรูปแบบต่าง ๆ	การเปรียบเทียบเทคโนโลยีการปลูกจากแหล่งต่าง ๆ, การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning), ฝึกปฏิบัติในแปลง	แบบทดสอบก่อนเรียน (2%), สอบกลางภาค (5%), รายงานปฏิบัติ (8%)
CLO3: อธิบายหลักการปรับปรุงพันธุ์ข้าว รวมถึงข้อดีข้อจำกัดของข้าวลูกผสม	การศึกษาและอภิปรายบทความเกี่ยวกับข้าวลูกผสม, การตั้งคำถามและอภิปราย	แบบทดสอบก่อนเรียน (2%), สอบกลางภาค (5%)
CLO4: อธิบายหลักการของมาตรฐาน GAP และการผลิตข้าวอินทรีย์ และประเมินการประยุกต์ใช้ในพื้นที่จริง	การวิเคราะห์กรณีศึกษา GAP และข้าวอินทรีย์, การระดมสมอง, ศึกษาแปลงจริง	แบบทดสอบก่อนเรียน (2%), สอบกลางภาค (5%), รายงานปฏิบัติ (8%)
CLO5: อธิบายหลักการและประยุกต์การจัดการวัชพืช โรค และแมลงศัตรูข้าว	Simulation การจัดการศัตรูพืชในนา, การสวมบทบาท, ฝึกปฏิบัติในแปลง	แบบทดสอบก่อนเรียน (2%), รายงานปฏิบัติ (13%)
CLO6: อธิบายกระบวนการเก็บเกี่ยวและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	กิจกรรมภาคสนามเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยว, การทดลองวัดความสูญเสีย, ฝึกวิเคราะห์ผล	สอบปลายภาค (5%), รายงานปฏิบัติ (10%)
CLO7: วิเคราะห์กระบวนการแปรรูปข้าวและช่องทางการจำหน่าย	การทำแผนธุรกิจแปรรูปข้าว, Workshop และอภิปรายร่วมกัน	สอบปลายภาค (5%), รายงานปฏิบัติ (10%)
CLO8: ประเมินสถานการณ์การผลิตและการตลาดข้าวของไทย และเสนอแนวทางพัฒนาการผลิตข้าวอย่างยั่งยืน	อภิปรายสถานการณ์ตลาดข้าว, วิเคราะห์ข้อมูลจริง, สร้าง Infographic	สอบปลายภาค (10%), รายงานปฏิบัติ (8%)

หมวดที่ 7 : แผนการสอน

แผนการสอน

ลำดับที่	บทเรียน	จำนวน ชั่วโมง	ผู้รับผิดชอบ
1	บทที่ 1 ประวัติและความสำคัญของข้าว	3	ผศ.ดร.เนตรนภา อินสูลุด
2-4	บทที่ 2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สรีรวิทยา และสัณฐานวิทยาของข้าว ระยะการเจริญ	6	ผศ.ดร.เนตรนภา อินสูลุด
5-6	บทที่ 3 เทคโนโลยีการปลูกข้าวรูปแบบต่าง ๆ	6	ผศ.ดร.เนตรนภา อินสูลุด
7	บทที่ 4 เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว	3	ผศ.ดร.จักรพงษ์ กางไสภา
8	สอบกลางภาค		
9	บทที่ 5 การปรับปรุงพันธุ์ข้าว และข้าว ลูกผสม	3	ผศ.ดร.เนตรนภา อินสูลุด
10	บทที่ 6 มาตรฐานการผลิตข้าว GAP และ อินทรีย์	3	ผศ.ดร.เนตรนภา อินสูลุด และวิทยาการบรรยาย
11	บทที่ 7 การจัดการวัชพืชในนาข้าว	3	อ.ดร.กุลชา ชยรพ
12	บทที่ 7 การจัดการโรคพืช และแมลงศัตรูข้าว	3	ผศ.ดร.เนตรนภา อินสูลุดและ ดร.จักรพงษ์ สุภาวรรณ
13	บทที่ 8 การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการ เก็บเกี่ยว	3	ผศ.ดร.จักรพงษ์ กางไสภา
14	บทที่ 9 การแปรรูปข้าวและการจำหน่าย	3	ผศ.ดร.เนตรนภา อินสูลุด
15	บทที่ 10 สถานการณ์การผลิตและการตลาด ของข้าวไทย	3	ผศ.ดร.เนตรนภา อินสูลุด
16	สอบปลายภาค		

หมวด 8 : การประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)

8.1 กลยุทธ์การประเมิน (ตัวอย่าง)

CLOs	วิธีการ (สัดส่วน)	วิธีการ (สัดส่วน)	วิธีการ (สัดส่วน)	รวม (100%)
CLO1	แบบทดสอบก่อนเรียน (5%)	สอบกลางภาค (10%)		15%

CLO2	แบบทดสอบก่อนเรียน (2%)	สอบกลางภาค (5%)	ฝึกปฏิบัติ+รายงาน (8%)	15%
CLO3	แบบทดสอบก่อนเรียน (2%)	สอบกลางภาค (5%)		7%
CLO4	แบบทดสอบก่อนเรียน (2%)	สอบกลางภาค (5%)	ฝึกปฏิบัติ+รายงาน (8%)	15%
CLO5	แบบทดสอบก่อนเรียน (2%)		ฝึกปฏิบัติ+รายงาน (13%)	15%
CLO6		สอบปลายภาค (5%)	ฝึกปฏิบัติ+รายงาน (10%)	15%
CLO7		สอบปลายภาค (5%)	ฝึกปฏิบัติ+รายงาน (10%)	15%
CLO8		สอบปลายภาค (10%)	ฝึกปฏิบัติ+รายงาน (8%)	18%

8.2 วิธีการประเมิน แบบรูบริก (Rubric) หรือ อื่นๆ (ถ้ามี)

1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

ระดับ	คำอธิบาย
ดีเยี่ยม (5)	ตอบถูกเกิน 90% ของข้อสอบ แสดงความเข้าใจเบื้องต้นดีมาก
ดี (4)	ตอบถูก 75–89% แสดงความเข้าใจในหัวข้อหลักได้ดี

พอใช้ (3)	ตอบถูก 60–74% แสดงความเข้าใจบางส่วน
ควรปรับปรุง (2)	ตอบถูก 40–59% ความเข้าใจยังจำกัด
อ่อน (1)	ตอบถูกน้อยกว่า 40% ไม่เข้าใจเนื้อหาหลัก

2. สอบกลางภาคและปลายภาค (ข้อเขียนแบบอัตนัย)

ระดับ	คำอธิบาย
ดีเยี่ยม (5)	ให้คำตอบอย่างครบถ้วน ถูกต้อง ใช้หลักวิชาการวิเคราะห์อย่างชัดเจน
ดี (4)	ให้คำตอบถูกต้องเกือบทั้งหมด มีการวิเคราะห์ระดับหนึ่ง
พอใช้ (3)	ให้คำตอบถูกต้องบางส่วน ขาดการวิเคราะห์เชิงลึก
ควรปรับปรุง (2)	ให้คำตอบคลาดเคลื่อนหลายจุด ขาดโครงสร้างทางวิชาการ
อ่อน (1)	คำตอบผิดพลาด ไม่มีการวิเคราะห์

3. รายงานผลจากการฝึกปฏิบัติ (Practice Report)

ระดับ	คำอธิบาย
ดีเยี่ยม (5)	รายงานมีความครบถ้วนทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเตรียมแปลง ดำเนินการปลูก ดูแลรักษาจนถึงเก็บเกี่ยว มีการบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตอย่างเป็นระบบ (เช่น วันปลูก, จำนวนต้น, ความสูง, สภาพแวดล้อม) พร้อมวิเคราะห์ผลการเจริญเติบโต และแสดงให้เห็นถึง ความรับผิดชอบ

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

	สูงและความเข้าใจการดูแลข้าวอย่างถูกต้อง
ดี (4)	รายงานครอบคลุมเกือบทุกขั้นตอนการปลูกและดูแล มีการบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตได้ค่อนข้างครบถ้วน แสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบในการดูแลข้าว และการสังเกตการเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม
พอใช้ (3)	รายงานขาดรายละเอียดบางส่วน เช่น ข้อมูลการเจริญเติบโตไม่ต่อเนื่อง หรือการวิเคราะห์ผลยังไม่ชัดเจน มีการดูแลต้นข้าวในระดับพื้นฐาน แต่ยังไม่สามารถอธิบายหลักการดูแลได้ชัดเจน
ควรปรับปรุง (2)	รายงานไม่ครบถ้วน ขาดการบันทึกข้อมูลที่สำคัญ ไม่แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในกระบวนการดูแลต้นข้าว การดูแลต้นข้าวไม่สม่ำเสมอ
อ่อน (1)	รายงานไม่สมบูรณ์ ไม่มีข้อมูลการปลูกหรือการบันทึกผลการเจริญเติบโต ไม่สามารถประเมินความรับผิดชอบหรือการมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติได้

4. การนำเสนอผล (Presentation)

ระดับ	คำอธิบาย
ดีเยี่ยม (5)	นำเสนอชัดเจน ใช้สื่อเหมาะสม สื่อสารดีเยี่ยม ตอบคำถามได้อย่างมั่นใจ
ดี (4)	นำเสนอชัดเจน สื่อโอเค ตอบคำถามได้บางส่วน
พอใช้ (3)	นำเสนอพอใช้ ขาดความมั่นใจ

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

	และไม่สามารถตอบคำถามได้ดี
ควรปรับปรุง (2)	ขาดการเตรียมตัว ไม่ใช่สื่อสนับสนุน
อ่อน (1)	ไม่สามารถนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 9 : สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

– ห้องเรียน/ห้องทำงานกลุ่ม

1.) PT209

2.) PT212

– หนังสือ ตำรา และทรัพยากรห้องสมุด

1.) เบญจวรรณ ฤกษ์เกษม. 2561. วิทยาการข้าวไทย. เชียงใหม่: ศูนย์บริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

2.) เนตรนภา อินสฤต. 2562. เอกสารคำสอนวิชาการกระบวนการผลิตข้าว. สาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่.

3.) กองพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว. 2560. คู่มือการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์. กรมการข้าว

4.) De Datta SK. 1981.Principle and Practices of Rice Production. IRRI.

5.) Yoshida S. 1981. Fundamentals of Rice Crop Sciences. IRRI

– ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์

1.) PT201, PT212

2.) ฟาร์มสาขาวิชาพืชไร่

– การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย

ในรายวิชามีการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาคบรรยาย และปฏิบัติจริง โดยเฉพาะกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าว ทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น ในชั้นเรียน

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

1.) กฤษณา ปัญญา, เนตรนภา อินสฤต และ สายสมร ลำยอง. 2560. ผลของการใช้แบคทีเรียละลายฟอสเฟต ในการส่งเสริมการเจริญเติบโต ของข้าวในสภาพแอโรบิก. แก่นเกษตร 45 ฉบับพิเศษ 1

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

- 2.) ทศพร บ่อบัวทอง, เนตรนภา อินสลุต, วิชญ์ภาส สังพาลี และ จุฑามาศ อาจนาเสียว. 2560. ผลของระดับฟอสฟอรัสต่อการพัฒนาระบบรากข้าว. แก่นเกษตร 45 ฉบับพิเศษ 1.
- 3.) เนตรนภา อินสลุต, ทศพร บ่อบัวทอง และ กิตติพนธ์ แยมจันทร์. 2561. ผลของระดับฟอสฟอรัสที่แตกต่างต่อการเจริญเติบโตของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105. แก่นเกษตร 46 ฉบับพิเศษ (1) 541 -550.
- 4.) ปริยาภรณ์ แสงเรือน, เนตรนภา อินสลุต, วิชญ์ภาส สังพาลี และ จุฑามาศ อาจนาเสียว. 2560. ลักษณะทางสัณฐานวิทยาที่บ่งชี้ถึงประสิทธิภาพการดูดใช้ฟอสฟอรัส ของข้าวที่ปลูกในสภาพที่มีฟอสฟอรัสต่างรูปกัน. แก่นเกษตร 45 ฉบับพิเศษ 1.
- 5.) ปริยาภรณ์ แสงเรือน, เนตรนภา อินสลุต, วิชญ์ภาส สังพาลี และ จุฑามาศ อาจนาเสียว. 2561. การเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวภายใต้ระดับปุ๋ยฟอสฟอรัสที่ต่างกัน. แก่นเกษตร 46 ฉบับพิเศษ (1) 520-525



ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 20 มิถุนายน 2568

