

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายละเอียดรายวิชา (OBE-3)

คณะผลิตกรรมการเกษตร

สาขาวิชา เกษตรศาสตร์ (วิชาเอกพืชไร่)

วิทยาเขตเชียงใหม่

ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 1/2568

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	การจัดการแปลงปลูกและน้ำเพื่อการผลิตพืชไร่		
2. รหัสวิชา	10120415		
3. จำนวนหน่วยกิต	3(2-3-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาเกษตรศาสตร์ วิชาเอกวิชาพืชไร่		
5. ประเภทวิชา	☒ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☒ แกน ☐ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐		
6. วิชาบังคับก่อน	ไม่มี		
7. ผู้สอน	อ.ดร.กาญจนา จอมสังข์		
8. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 2 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 3 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 5 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ฝึกงาน 3 ชั่วโมง

หมวดที่ 2 : คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์ระดับรายวิชา (CLOs)

2.1 คำอธิบายรายวิชา

การสำรวจพื้นที่เกษตรและวิเคราะห์แปลงปลูก การเลือกชนิดพืชและพันธุ์พืชให้เหมาะสมต่อฤดูปลูก และสภาพแปลง เทคโนโลยีการจัดการพื้นที่สำหรับการผลิตพืชไร่ แหล่งน้ำ ความต้องการน้ำของพืช การออกแบบแปลงปลูกและการให้น้ำตามความต้องการของพืชและเหมาะสมต่อสภาพแปลงปลูก การตรวจสอบดินและการให้ธาตุอาหารตามความต้องการของพืช ในแต่ละระยะการเจริญเติบโต

Survey of agricultural area and analysis of planting area, plant types and varieties selected for suitable in growing season and field conditions, land management technology in field crop production, water resources, crop water requirement, planting plot design and water management according to plant requirements including suitable for field conditions, Soil testing and nutrient management according to plant requirements for each growth stage

หมวดที่ 3: การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก OBE.5

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
-	-

หมวดที่ 4: ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

4.1 นักศึกษารู้และเข้าใจในผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

4.2 ข้อตกลงร่วมกันระหว่างเรียน

4.2.1 นักศึกษาต้องรับผิดชอบในการเข้าเรียนทุกครั้ง หากมีความจำเป็นต้องขาดเรียนให้แจ้งอาจารย์ผู้สอนทราบล่วงหน้า หรือหากขาดเรียนเนื่องจากการเจ็บป่วย ให้นำใบรับรองแพทย์มาแสดง มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนนจากคะแนนรวม **ร้อยละ 10 ต่อครั้ง**

4.2.2 นักศึกษาต้องรับผิดชอบในการส่งงานให้ตรงตามกำหนดเวลา หากส่งงานล่าช้าจะถูกหักคะแนนจากคะแนนรวม **ร้อยละ 10 ต่อครั้ง**

4.2.3 นักศึกษาต้องไม่คัดลอกหรือทำซ้ำผลงานหรือแนวคิดของผู้อื่น ทั้งทางตรงและทางอ้อม มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการประเมินผลงานนั้น และอาจส่งผลให้การประเมินผลงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็น **โมฆะ** ด้วย

4.2.4 นักศึกษาต้องรักษามารยาทและประพฤติตนให้เหมาะสมตามขนบธรรมเนียมประเพณีไทย มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนนรวม **ร้อยละ 10 ต่อครั้ง**

4.3 การแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน

4.3.1 การส่งงานและการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน นักศึกษาส่งงานและรับรู้ผลคะแนนได้ตามช่องทางและเวลาที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

4.3.2 การขอแก้ไขคะแนน นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมายและ/หรือคะแนนสอบภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันประกาศผลคะแนน

4.4 ข้อปฏิบัติในการอุทธรณ์การประเมินการเรียนการสอน

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผ่านหลักสูตรโดยช่องทางการอุทธรณ์ของนักศึกษาในกรณีที่นักศึกษาในกรณีที่นักศึกษาสงสัยเรื่องการประเมินผลในรายวิชาหรือเรื่องที่ เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน โดยแจ้งเรื่องที่ จะอุทธรณ์ที่ เจ้าหน้าที่หลักสูตร หรือสายตรง ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตรงโดยข้อมูลติดต่อจะอยู่ที่หน้าเว็บไซต์ของหลักสูตร

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

1. ผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific PLO)

PLO#	รายละเอียด PLO
PLO1	สามารถอธิบายหลักการด้านวิทยาศาสตร์เกษตรด้านการผลิตพืชได้
PLO2	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์เกษตรในการแก้ไขปัญหาด้านการเพิ่มผลผลิตพืชได้

2. ผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic PLO)

PLO#	รายละเอียด PLO
PLO3	สามารถประยุกต์ใช้ภาษาและการสื่อสารในการอธิบายทฤษฎีและแนวคิดด้านการเพิ่มผลผลิตของพืชได้อย่างเหมาะสม

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning)

L#	รายละเอียด
L1	มุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกคิด วางแผน และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ รวมทั้งเรียนรู้สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร และการจัดการทรัพยากรให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยมีการจัดกิจกรรมศึกษาดูงานในสถานที่จริงที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการน้ำในแปลงปลูก เพื่อให้ นักศึกษาได้รับประสบการณ์ตรง และแนวทางการปฏิบัติที่หลากหลาย ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือต่อยอดความรู้ในอนาคตได้ นอกจากนี้ นักศึกษาจะได้รับการฝึกทักษะด้านการดูแลรักษาพืชไร่ รวมถึงมีการบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เช่น กิจกรรม “แฮกนา ปลูกข้าว และเกี่ยวข้าว” ควบคู่กับการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ในการประยุกต์หรือต่อยอดความรู้ต่อไปได้อย่างเหมาะสม
L2	มีความใฝ่รู้ ติดตามการเปลี่ยนแปลงของสังคม
L3	มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการค้นคว้าหาข้อมูล

หมวดที่ 6 : ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs), LLLs วิธีการสอน และการประเมินผล

6.1 ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

PLO#	CLO#	รายละเอียด CLO	บท#
PLO1	CLO1	เข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ในการบริหารจัดการแปลงปลูกและน้ำให้สอดคล้องกับความต้องการของพืช ทั้งในด้านชนิดของพืชและระยะการเจริญเติบโต ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านอุทกนิยมนิเวศวิทยา ภูมิอากาศเบื้องต้น และปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ เพื่อใช้ในการวางแผนและจัดการการเพาะปลูกอย่างเหมาะสม	บทที่ 1-8
PLO2	CLO2	สามารถนำความรู้ด้านการจัดการแปลงปลูก การให้น้ำ ข้อมูลอุทกนิยมนิเวศวิทยาเพื่อการเกษตร รวมถึงระบบและเทคโนโลยีในการจัดการพื้นที่และน้ำ มาประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาพืชได้อย่างเหมาะสม และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	บทที่ 1-8
PLO3	CLO3	สามารถวิเคราะห์และบริหารจัดการเขตกรรมในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป	บทที่ 1-8

6.2 ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLLs) วิธีการสอน และการประเมินผล

CLOs	LLLs	วิธีการสอน (Active Learning)	การประเมินผล
1. ความรู้เบื้องต้นเรื่องแปลงปลูกและน้ำเพื่อการผลิตพืชไร่	1. ความใฝ่รู้และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ 2. การปรับตัว การทำงานเป็นทีมและความเป็นผู้นำ 3. การคิดเชิงวิพากษ์และความสามารถในการแก้ปัญหา	<u>การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share)</u> การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นที่น่าสนใจที่ทันต่อโลกปัจจุบันและให้นักศึกษาร่วมอภิปราย 2-3 คน ในแต่ละบทบรรยาย <u>การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group)</u> การปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนด และการจัดการแปลงปลูกที่ได้รับมอบหมายและวิเคราะห์ผลร่วมกับรายงานผล	<u>การสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ</u> การตอบคำถามในภาคปฏิบัติ
2. ประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการแปลงปลูกและน้ำเพื่อการผลิตพืชไร่	2. การปรับตัว การทำงานเป็นทีมและความเป็นผู้นำ 3. ทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐานและความรู้ด้าน	<u>การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze case studies)</u> กรณีศึกษา นำตัวอย่างแปลงและข้อมูลแปลงปลูกมาวิเคราะห์และหาแนวทางใน	<u>การสอบภาคทฤษฎี</u> <u>รายงานภาคปฏิบัติ</u> การนำเสนองานกลุ่ม

ได้	เทคโนโลยีสารสนเทศ 4. การคิดเชิงวิพากษ์และ ความสามารถในการ แก้ปัญหา	การจัดการจัดการดินและน้ำและนำเสนอ โดยแบ่งกลุ่มการทำงาน	
-----	---	---	--

หมวดที่ 7 : แผนการสอน

1. แผนการสอน

สัปดาห์ #	บท #	บท/หัวข้อ/เรื่อง	จำนวน ชั่วโมง บรรยาย	ผู้สอน
1	1	ชี้แจงรายวิชา บทนำการจัดการดินและน้ำเพื่อการผลิตพืชไร่	2	อ.ดร.กาญจนา จอมสังข์
2-3	2	การจัดการดินและธาตุอาหารตามความ ต้องการในแต่ละระยะการเจริญเติบโตของพืช	4	อ.ดร.กาญจนา จอมสังข์
4-6	3	ความต้องการน้ำของพืช	6	อ.ดร.กาญจนา จอมสังข์
7-8	4	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำในการผลิตพืชไร่	4	อ.ดร.กาญจนา จอมสังข์
9	สอบกลางภาค			
10-12	5	การออกแบบแปลงและระบบการระบายน้ำ ในแปลงปลูกพืชไร่	6	อ.ดร.กาญจนา จอมสังข์
13	6	อุตุนิยมวิทยา ภูมิอากาศเบื้องต้น และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	2	อ.ดร.กาญจนา จอมสังข์
14	7	การปรับใช้ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเกษตร	2	อ.ดร.กาญจนา จอมสังข์
15	8	ระบบและเทคโนโลยีในการจัดการน้ำและดินเพื่อการผลิตพืชไร่	2	อ.ดร.กาญจนา จอมสังข์
16	สอบปลายภาค			

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)

การประเมินผล	วิธีการสอน	CLO#
สอบกลางภาค/ปลายภาค	บรรยายและอภิปราย	สามารถอธิบายความสำคัญของการจัดการ แปลงปลูกและน้ำ ความต้องการน้ำของพืช

		และสามารถปรับวิธีการจัดการแปลงปลูกและน้ำให้เหมาะสมกับการผลิตพืชได้
การเก็บคะแนนภาคปฏิบัติ	บรรยาย / ฝึกปฏิบัติเรียนรู้ด้วยตัวเอง / ลงมือปฏิบัติในการจัดการแปลงปลูกและน้ำเพื่อการปลูกพืช / มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติมนำเสนอและอภิปรายร่วมกัน / ศึกษาดูงาน	สามารถออกแบบการจัดการแปลงปลูกและน้ำเพื่อการผลิตพืชไว้ที่กำหนดได้ / สามารถนำเสนองานที่มอบหมายได้ / สามารถอธิบายความสำคัญของการจัดการแปลงปลูกและน้ำ ความต้องการน้ำของพืช และสามารถปรับวิธีการจัดการแปลงปลูกและน้ำให้เหมาะสมกับการผลิตพืชได้
สอบเก็บคะแนน / การทำเล่มรายงาน	บรรยาย และอภิปรายร่วมกัน / เรียนรู้ด้วยตนเอง / มอบหมายงานให้ค้นคว้าเพิ่มเติมและนำเสนอ	สามารถประมวลการเรียนรู้ได้ / สามารถอธิบายความสำคัญของการจัดการแปลงปลูกและน้ำ ความต้องการน้ำของพืช และสามารถปรับวิธีการจัดการแปลงปลูกและน้ำให้เหมาะสมกับการผลิตพืชได้

หมวดที่ 8: คำอธิบายการประเมินรายวิชา

1 รายละเอียดการประเมินผล

การประเมินผลรายวิชานี้ดำเนินการตามเกณฑ์ที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไว้ โดยจะแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าก่อนการเรียนการสอนและการประเมินผล โดยมีรายละเอียดดังนี้:

1.1 ภาระงานรายบุคคลและรายกลุ่ม (20 คะแนน)

- **กิจกรรม:** ให้นักศึกษาดูแลรักษาแปลงปลูกพืชจนกระทั่งเก็บเกี่ยว
 - **เงื่อนไข:** นักศึกษาต้องดูแลรักษาต้นพืชตามที่ได้รับมอบหมาย
 - **กำหนดส่ง:** ภายในภาคการศึกษา
- **กิจกรรม:** การทดสอบย่อย (เก็บคะแนนในระหว่างภาค)

1.2 การจัดทำรูปเล่มรายงาน (10 คะแนน)

- ประเมินจากคุณภาพของเนื้อหา การจัดทำรูปเล่ม และความครบถ้วนของข้อมูลที่นักศึกษาส่ง

1.3 การสอบวัดผล (สอบกลางภาคและปลายภาค รวม 60 คะแนน)

- สอบกลางภาค: 30 คะแนน
- สอบปลายภาค: 30 คะแนน

1.4 คะแนนด้านพฤติกรรมและการมีส่วนร่วม (10 คะแนน)

- ประเมินจากความสนใจ ความร่วมมือ ความกระตือรือร้น และการเข้าเรียนครบทุกครั้ง

รวมคะแนนทั้งหมด: 100 คะแนน

2. ผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ที่ต้องการประเมิน

รายวิชานี้มีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการประเมิน 3 ข้อ ดังนี้:

- CLO 1: เข้าใจเทคโนโลยีการจัดการพื้นที่สำหรับการผลิตพืชไร่ การบริหารแหล่งน้ำ ความต้องการน้ำของพืช การออกแบบแปลงปลูก และระบบระบายน้ำ
- CLO 2: เข้าใจเทคโนโลยีการจัดการระบบให้น้ำที่เหมาะสมสำหรับการผลิตพืชไร่
- CLO 3: เข้าใจหลักการอุทุนิยมวิทยาและภูมิอากาศเบื้องต้น และสามารถนำข้อมูลทางอุทุนิยมวิทยามาประยุกต์ใช้ในการเกษตรได้อย่างเหมาะสม
-

3. กลยุทธ์การประเมิน

3.1 สัดส่วนการประเมิน

การประเมินผล	สัดส่วน
สอบกลางภาค	30
สอบปลายภาค	30
ภาคปฏิบัติ รายงาน สอบย่อย และนำเสนอผลงาน	30
จิตพิสัย และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	10
รวมทั้งสิ้น	100 %

3.2 รูบริค (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

การกำหนด Rubrics การประเมินรูปล่มรายงาน

เกณฑ์การให้คะแนนงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียน (Assignment)

เกณฑ์	ระดับการประเมิน					
	5	4	3	2	1	0
เนื้อหา (60%)	ข้อมูลถูกต้อง สมบูรณ์ ตรง ประเด็น 90% – 100%	ข้อมูลถูกต้อง ตรงประเด็น 70% – 89% (ขาดรายละเอียด เล็กน้อย)	ข้อมูลถูกต้อง ตรงประเด็น 50% – 69% (ขาดรายละเอียด มาก)	ข้อมูลถูกต้อง ตรงประเด็น 30% – 49% (มีข้อมูลที่ผิดพลาด และยังไม่ สมบูรณ์)	ข้อมูลถูกต้อง ตรงประเด็น < 30% (ข้อมูลส่วนใหญ่ ไม่ถูกต้อง และ ขาดหาย)	ไม่เขียน และไม่ส่ง รูปล่ม
การลำดับ ใจความ (30%)	ใจความชัดเจน การลำดับ เหตุการณ์ สมเหตุสมผล	ใจความสับสน บ้าง แต่ยังสามารถเข้าใจได้ ขาดความ สมเหตุสมผลไป บ้าง	ใจความสับสน บ้าง แต่ยังสามารถเข้าใจได้ ขาดความ สมเหตุสมผล อย่างมาก	ใจความไม่ชัดเจน ขาดความ สมเหตุสมผล	ไม่ต่อเนื่อง ขาด ความ สมเหตุสมผล	ไม่เขียน และไม่ส่ง รูปล่ม
หลักเกณฑ์ทาง ภาษา และ รูปแบบการ พิมพ์ (รวมถึง การใช้ภาษาทาง วิชาการ) และ การจัดทำ รูปล่มสมบูรณ์ (10%)	ประโยคสมบูรณ์ ถูกต้องตาม หลักเกณฑ์การ พิมพ์ สื่อ ความหมายได้ ชัดเจน และ รูปแบบการพิมพ์ ถูกต้อง	เขียนประโยคได้ สมบูรณ์แต่ผิด หลักเกณฑ์ทาง ภาษาบ้าง สื่อ ความหมายได้ และรูปแบบการ พิมพ์ไม่ถูกต้อง เล็กน้อย	เขียนประโยค สมบูรณ์บ้างไม่ สมบูรณ์บ้าง ผิด หลักเกณฑ์ทาง ภาษาบ้าง สื่อ ความหมายได้ และรูปแบบการ พิมพ์ไม่ถูกต้อง อย่างมาก	เขียนประโยค สมบูรณ์บ้างไม่ สมบูรณ์บ้าง ผิด หลักเกณฑ์ทาง ภาษาอย่างมาก สื่อความไม่ ชัดเจน รูปแบบ การพิมพ์ไม่ ถูกต้องอย่างมาก	เขียนประโยคผิด หลักเกณฑ์ทาง ภาษา สื่อ ความหมายไม่ได้ และรูปแบบการ พิมพ์ไม่ถูกต้อง เลย	ไม่เขียน และไม่ส่ง รูปล่ม

3.3 การมีส่วนร่วมของผู้เรียนต่อเกณฑ์และการประเมินผล

มีการชี้แจงกติกาในการเรียนการสอน พร้อมแจ้งช่องทางการติดต่อต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน รวมถึงชี้แจงเกณฑ์การ ประเมินผลการเรียน และการให้คะแนนการมีส่วนร่วมในคาบแรกของการเรียนการสอน

หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล

9.1 เกณฑ์การประเมินผล

ระดับผลการศึกษา	เกณฑ์การประเมินผล
A	80 % ขึ้นไป

B+	75-79 %
B	70-74%
C+	65-69%
C	60-64%
D+	55-59%
D	50-54%
F	ต่ำกว่า 50%

นอกจากอักขระระดับคะแนนข้างต้นแล้ว ผู้สอนอาจใช้อักขระเพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษาโดยมีความหมายดังนี้

อักขระ	ความหมาย
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาไม่ผ่าน
I	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาไม่ผ่าน
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟัง โดยไม่มีการประเมินผลและมีเวลา เรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80
W	ถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลา
OP	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุดให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด

9.2 การประเมินการบรรลุผลลัพ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

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

ระดับ	รายละเอียด	ระดับร้อยละ	ระดับคะแนน
TIER1	ไม่ผ่านอยู่ในระดับที่ ไม่ผ่านตามผลลัพ์การเรียนรู้ (PLOs)	น้อยกว่า 50	F
TIER2	ผ่านอยู่ในระดับที่ ไม่น่าพอใจตามผลลัพ์การเรียนรู้ (PLOs)	มากกว่าหรือเท่ากับ 50 น้อยกว่า 60	D, D+
TIER3	ผ่านอยู่ในระดับที่ เผื่อหวังให้เป็นไปตามผลลัพ์การเรียนรู้ (PLOs)	มากกว่าหรือเท่ากับ 60 น้อยกว่า 70	C, C+
TIER4	ผ่านอยู่ในระดับที่ น่าพอใจเป็นไปตามผลลัพ์การเรียนรู้ (PLOs)	เท่ากับหรือมากกว่า 70	B, B+, A

2) การประเมินทางอ้อม (Indirect Assessment) ประเมินโดยนักศึกษาเมื่อเรียนรายวิชาในหลักสูตร โดยผลการประเมินต้องมึผลการประเมิน ระดับ 2 ขึ้นไป จากระดับคะแนน 5

ระดับ	รายละเอียด	ระดับ	ระดับคะแนน
TIER 1	ไม่ผ่านอยู่ในระดับที่ ไม่ผ่านตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	1	1.00-1.99
TIER 2	ผ่านอยู่ในระดับที่ ไม่น่าพอใจตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	2	2.00-2.99
TIER 3	ผ่านอยู่ในระดับที่ เฝ้ารอให้เป็นที่ไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	3	3.00-3.99
TIER 4	ผ่านอยู่ในระดับที่ น่าพอใจเป็นที่ไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	4,5	4.00-5.00

หมวดที่ 10 : สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ห้องเรียน/ห้องทำงานกลุ่ม
- แปลงปฏิบัติการและอุปกรณ์ ณ ฟาร์มพืชไร่
- หนังสือ ตำรา และทรัพยากรห้องสมุด
 - เฉลิมพล แชมเพชร. 2542. สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
 - คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน. 2546. การวางแผนและออกแบบระบบส่งน้ำชลประทาน. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
 - บัณฑูรย์ วาฤทธิ. 2544. เอกสารคำสอนวิชาการจัดการน้ำของพืชสวน. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
 - วราวุธ วุฒินิชย์. 2545. การออกแบบระบบชลประทานในไร่นา. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
 - วิเชียร ฝอยพิกุล. 2546. เทคนิคการใช้ดิน-ปุ๋ย-น้ำ. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสถาบันราชภัฏสุรินทร์
- เทคโนโลยีสารสนเทศ
- การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย
- การมีทางเลือกเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful Learning)

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

ศิริบูรณ์ ธ., จอมสังข์ ก., ตาติวงศ์ ส., และ สุวรรณชาติ อ. 2024. ผลของไคโตซานต่อการเจริญเติบโตของข้าวภายใต้สภาพขาดน้ำ ที่ระยะการเจริญเติบโตที่ต่างกัน. *วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร*, 41(3), 39–47.

Chomsang, K., Siriboon, T., Tatiwong, S. & Sooksaranjai, W. 2023. Effect of plant growth regulators on safflower yield. The 5th International Conference on Renewable Energy, Sustainable environmental and Agricultural Technologies (i-RESEAT 2023) 93-100 p. 18th to 20th December 2023. Bangkok, Thailand.

Siriboon, T., Chomsang K., Tatiwong, S., & Suwannachat, A. 2023. Effect of chitosan on rice growth and yield under drought stress. In proceeding of Maejo University Annual Conference 2023 Agricultural, Food and Health Innovation from December 21st to 22nd, 2023 at Maejo University, Chiang Mai, Thailand.

Chomsang, K., Morokuma, M., Agarie, S. & Toyota, M. 2021. Effect of using drip irrigation on the growth, yield and its components of soybean grown in a low rainfall region in Japan. *Plant Production Science*, 24(4), 466-480.

Chomsang, K., Morokuma, M. & Toyota, M. Dry matter production and physiological responses to a wide range of irrigation levels in two Japanese soybean cultivars. *Plant Production Science*, 23(4), 490–503.

Toyota, M., Maitree, L. & Chomsang, K. 2017. Changes in radiation interception and R:FR over time and with canopy depth of two soybean cultivars with different branching characteristics. *Plant Production Science*, 20(2), 205-214.

หมวดที่ 11: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมายและ/หรือคะแนนสอบ ภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันประกาศผลคะแนน


ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 20 เดือน มิถุนายน 2568