

7. Program Learning Outcome: PLOs

PLOs	Knowledge	Specific Skills	Generic Skills	Attitude
PLO2: วิเคราะห์ปัญหา อย่างมีเหตุผลและเป็น ระบบในงานด้าน เครื่องจักรกลทาง การเกษตรและเทคโนโลยี	K1: หลักการทำงานเครื่องจักรกล เกษตรที่ใช้กับผลิตภัณฑ์หลัง การเก็บเกี่ยว K2: เทคโนโลยีการทำความสะอาด และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์หลัง การเก็บเกี่ยว K3: อธิบายแผนภาพ Psychometric Chart K4: GMP สำหรับ Packing House	S1: สามารถอธิบายหลักการ ทำงาน และการบำรุงรักษา เครื่องมือหลังการเก็บเกี่ยวได้ อย่างถูกต้องตามหลัก วิชาการ S2: สามารถอธิบายหลักการ การทำงานของเครื่องทำ ความเย็นได้ S3: สามารถอธิบาย ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยี ทำความสะอาดกับการเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์หลังการเก็บเกี่ยว	G1: ทราบศัพท์เทคนิค ด้านเครื่องจักรกลและ เทคโนโลยีหลังการเก็บ เกี่ยว G2: ปฏิบัติตามเงื่อนไข ของการเรียนในรายวิชา 02027451 G3: มีทักษะการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น	A2: มีความตระหนักถึง การใช้เทคโนโลยีที่ไม่ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม A2: ตระหนักถึงความ ปลอดภัยต่อตนเองและ ผู้อื่น A3: มีความรับผิดชอบใน การดูแลรักษาเครื่องมือ

8. Course Learning Outcome: CLOs และวิธีการวัดผลการเรียนรู้

CLOs	วิธีการวัดผลการเรียนรู้
1. นิสิตสามารถอธิบายหลักการการทำงานของเครื่องจักรกลเกษตรที่ใช้ กับผลิตภัณฑ์หลังการเก็บเกี่ยวได้อย่างถูกต้องตามหลัก วิชาการ 2. นิสิตสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีหลัง การเก็บเกี่ยวได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	1. สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้กลางภาคและปลายภาค 2. ทำรายงานทุกครั้งที่มีการปฏิบัติการ 3. ความสนใจ และการมีส่วนร่วมในภาคบรรยาย และปฏิบัติการ 4. รายงานเดี่ยว และกลุ่ม

9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	การเรียนปกติ (Onsite)	
ภาคบรรยาย	สอบกลางภาค	15%
	สอบปลายภาค	15%
ภาคปฏิบัติการ	รายงานผลการปฏิบัติทุกครั้ง 30%	
การศึกษาค้นคว้า/การทำคิปลินำเสนอรายงานบทปฏิบัติการ/รายงานเดี่ยว	10%	
รายงานกลุ่มกรณีศึกษา* (5%) สไลด์นำเสนอ และการนำเสนอผลงาน (5%)	10%	
ความสนใจ ตั้งใจในภาคบรรยาย (10%) และปฏิบัติการ (10%) ความรับผิดชอบ และการทำงานเป็นทีม	20%	

เลือกเรื่อง ดังนี้ การอบแห้ง ระบบ Cold chain การสีข้าว ระบบโลจิสติกส์ การใช้เทคโนโลยีในการคัดแยก/คัดคุณภาพ
เกณฑ์ตัดเกรด

ระดับคะแนน	≥85%	80-84%	75-79%	70-74%	65-69%	60-64%	55-59%	<55%
เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	F

ทั้งนี้อาจปรับเปลี่ยนตามค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

10. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การบรรยาย ปฏิบัติการ ทำรายงาน และกรณีศึกษากลุ่มด้วยการค้นคว้าโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แล้วนำเสนอ
คิปลิปฏิบัติการสั้น ๆ รายงานกลุ่มผ่านระบบสารสนเทศ หรือนำเสนอในชั้นเรียน และส่งไฟล์รายงานผลการ
ปฏิบัติการ และกรณีศึกษาด้วย

11. อุปกรณ์สื่อการสอน

สไลด์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แผ่นใส เอกสารประกอบการบรรยาย ตัวอย่างประกอบการสอน วัสดุอุปกรณ์ตามบทปฏิบัติการ
แต่ละเรื่อง ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

12. เอกสารอ่านประกอบ

- 12.1 จริงแท้ ศิริพานิช. 2549. สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผักและผลไม้. 396 หน้า
- 12.2 จริงแท้ ศิริพานิช. 2550. ชีววิทยาหลังการเก็บเกี่ยวและการหายใจของพืช (POSTHARVEST BIOLOGY AND PLANT SENESCENCE). 453 หน้า
- 12.3 พจนานุกรม สืบค้น. 2564. เอกสารประกอบการสอน 02027451 เกษตรกลหลังการเก็บเกี่ยว หัวข้อต่างๆ
- 12.4 เอกสารและบทความต่างๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวบน internet, วารสารทางวิชาการต่างๆ

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

วัน-เวลา วันอังคาร เวลา 8.00-10.00

บรรยาย (700)	ห้องสัมมนา อาคารเครื่องจักรกลและเมคคาทรอนิกส์เกษตร	อังคาร	8.00-10.00 น.
ปฏิบัติการ (711)	ห้องสัมมนา อาคารเครื่องจักรกลและเมคคาทรอนิกส์เกษตร	พฤหัสบดี	9.00-12.00 น.

ลำดับ วันที่	วัน/เดือน/ปี		เนื้อหา	ผู้สอน	Assessment
	บรรยาย	ปฏิบัติการ			
1	28 มิ.ย. 2565	30 มิ.ย. 2565	แนะนำรายวิชา/ความสำคัญและธรรมชาติของผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว	พจนาน	Quizz/รายงาน/สอบกลางภาค
2	5 ก.ค. 2565	7 ก.ค. 2565	หลักการงานและการบำรุงรักษาของอุปกรณ์ทำความสะอาด	พจนาน	Quizz/รายงาน/สอบกลางภาค
3	12 ก.ค. 2565	14 ก.ค. 2565	หลักการงานและการบำรุงรักษาของอุปกรณ์คัดแยก	พจนาน	Quizz/รายงาน/สอบกลางภาค
4	19 ก.ค. 2565	21 ก.ค. 2565	Psychometric Chart	พจนาน	Quizz/รายงาน/สอบกลางภาค
5	26 ก.ค. 2565	28 ก.ค. 2565	หลักการงานและการบำรุงรักษาของอุปกรณ์ทำแห้ง	พจนาน	Quizz/รายงาน/สอบกลางภาค
6	02 ส.ค. 2565	4 ก.ค. 2565	หลักการงานและการบำรุงรักษาของอุปกรณ์ทำแห้ง	พจนาน	Quizz/รายงาน/สอบกลางภาค
7	09 ส.ค. 2565	11 ก.ค. 2565	หลักการงานและการบำรุงรักษาของอุปกรณ์บรรจุหีบห่อ	สุนัญญา	Quizzes/รายงาน/สอบกลางภาค
13-21 ส.ค. 2565 การสอบกลางภาค					
8	23 ส.ค. 2565	25 ส.ค. 2565	เทคโนโลยีการทำความเย็นและเก็บรักษาผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว	พจนาน	Quizz/รายงาน/สอบปลายภาค
9	30 ส.ค. 2565	1 ก.ย. 2565	GMP สำหรับ Packing House	พจนาน	Quizz/รายงาน/สอบปลายภาค
10	30 ส.ค. 2565	1 ก.ย. 2565	กรณีศึกษาวิศวกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้ผลิตผลที่มีคุณภาพปลอดภัย และได้มาตรฐาน	พจนาน	รายงาน/ทำ Clip/สอบปลายภาค
11	06 ก.ย. 2565	8 ก.ย. 2565	หลักการงาน และการบำรุงรักษาของอุปกรณ์สีข้าว	ชุตติ/สุนัญญา	สอบปลายภาค
12	13 ก.ย. 2565	15 ก.ย. 2565	หลักการงาน และการบำรุงรักษาของอุปกรณ์สีข้าว	ชุตติ/สุนัญญา	สอบปลายภาค
13	20 ก.ย. 2565	22 ก.ย. 2565	หลักการงาน และการบำรุงรักษาของอุปกรณ์สีข้าว	ชุตติ/สุนัญญา	สอบปลายภาค
14	27 ก.ย. 2565	29 ก.ย. 2565	หลักการงาน และการบำรุงรักษาของอุปกรณ์ขนถ่าย	ชุตติ/วัชชัย	สอบปลายภาค
15	4 ต.ค. 2565	6 ต.ค. 2565	หลักการงาน และการบำรุงรักษาของอุปกรณ์ขนถ่าย	ชุตติ/วัชชัย	สอบปลายภาค
	24 ต.ค. - 4 พ.ย. 2565		สอบปลายภาคของวิทยาเขต		

14. อื่นๆ (ถ้ามี)....

ลงนาม _____

(อ.ดร. สุนัญญา อัฐิติศิลป์เวท)

ผู้รายงาน

วันที่ 27 มิถุนายน 2565