



ประมวลการสอน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2564

(สถานการณ์โควิด19 มก.กพส.ประกาศให้จัดการเรียนการสอนแบบ Online)

- 1. คณะเกษตร กำแพงแสน** **ภาควิชาเกษตรกลวิธาน**
- 2. รหัสวิชา** 02027322 **ชื่อวิชา (ไทย)** หลักเครื่องทุ่นแรง II  
**จำนวน** 3(2-3-6) **หน่วยกิต** (อังกฤษ) Principles of Farm Machinery II  
**วิชาพื้นฐาน** 02027321 หลักเครื่องทุ่นแรง I
- 3. ผู้สอน/คณะผู้สอน**  
รศ.ดร.รัตนา ตั้งวงศ์กิจ ผศ.ดร.สมบัติ ขาวประทีป ผศ.นนทวัชร์ ชัยณรงค์ ผศ.วิทวัส ยมจินดา และผศ.ชุตินม่วงประเสริฐ
- 4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน** ในช่วงโควิด 19 ให้นิสิตติดต่อใน Line กลุ่ม หรือ E-mail  
ผศ.ดร.สมบัติ ขาวประทีป E-mail : agrsbk@ku.ac.th  
รศ.ดร.รัตนา ตั้งวงศ์กิจ E-mail : agrmnt@ku.ac.th  
ผศ.นนทวัชร์ ชัยณรงค์ E-mail : agrntnc@ku.ac.th  
ผศ.ชุตินม่วงประเสริฐ E-mail : agrctm@ku.ac.th  
ผศ.วิทวัส ยมจินดา E-mail : vitawas@sut.ac.th
- 5. จุดประสงค์ของวิชา**
  - 5.1 นิสิตทุกคนมีความรู้ทฤษฎีการทำงาน การปรับตั้ง การซ่อมบำรุงรักษา และการปฏิบัติจริงในแปลงเกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการเตรียมดิน
  - 5.2 นิสิตทุกคนมีความรู้ทฤษฎีการทำงาน การปรับตั้ง การซ่อมบำรุงรักษา และการปฏิบัติจริงในแปลงเกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการปลูกพืช
  - 5.3 นิสิตทุกคนมีความรู้ทฤษฎีการทำงาน การปรับตั้ง การซ่อมบำรุงรักษา และการปฏิบัติจริงในแปลงเกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการควบคุมวัชพืช
  - 5.4 นิสิตทุกคนมีความรู้ทฤษฎีการทำงาน การปรับตั้ง การซ่อมบำรุงรักษา และการปฏิบัติจริงในแปลงเกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการใส่ปุ๋ย
  - 5.5 นิสิตทุกคนมีความรู้ทฤษฎีการทำงาน การปรับตั้ง การซ่อมบำรุงรักษา และการปฏิบัติจริงในแปลงเกี่ยวกับเครื่องจักรกลในการฉีดพ่นสารทางการเกษตร
- 6. คำอธิบายรายวิชา**  
หลักการทำงาน การซ่อมบำรุงรักษา และการประยุกต์ใช้ประโยชน์ของเครื่องจักรกลในไร่นา สำหรับการเตรียมดิน การปลูก การควบคุมวัชพืช การใส่ปุ๋ย และการฉีดพ่นสารทางการเกษตร

## 7. Program Learning Outcomes: PLOs

PLOs	Knowledge	Specific skills	Generic skills	Attitude
PLO2: วิเคราะห์ปัญหา อย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ ในงานด้านเครื่องจักรกลทาง การเกษตรและเทคโนโลยี	หลักการทํางานและ การใช้เครื่องจักรกล ในไร่นาสําหรับการ เตรียมดิน การปลูก พืช การควบคุม วัชพืช การใส่ปุ๋ย และการฉีดพ่นสาร ทางการเกษตรอย่าง ถูกต้อง เหมาะสม และครบวงจร	- รู้จักและเข้าใจ ถึงส่วนประกอบ หน้าที่ การทํางาน การปรับตั้ง การใช้ ในการทํางานจริง การซ่อมแซม และ การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในไร่นา สําหรับการเตรียมดิน การปลูกพืช การควบคุมวัชพืช การใส่ปุ๋ย และการ ฉีดพ่นสารทางการเกษตรอย่าง ถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย - สามารถเลือกใช้เครื่องจักรกลในไร นาสําหรับการเตรียมดิน การปลูกพืช การควบคุมวัชพืช การใส่ปุ๋ย และการ ฉีดพ่นสารทางการเกษตรได้	- ทราบ ศัพท์เทคนิค (ภาษาอังกฤษ) - การดูแลความ ปลอดภัยให้ ตนเองและผู้อื่น - การเลือกใช้ เทคนิค และ อุปกรณ์อย่าง ถูกต้อง	- มีความรับผิดชอบ ขยันฝึกหัด - มีความตรงต่อเวลา - มีความซื่อสัตย์ - สามารถทํางานร่วมกับผู้อื่น
PLO7 ทํางานร่วมกับผู้อื่นใน ฐานะผู้นําและสมาชิกที่ดี และสามารถปรับตัวให้เข้า กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ อย่างเหมาะสม		- เป็นผู้นําและผู้ตามที่ดี - มีทักษะในการแก้ปัญหาต่างๆ	- มีทักษะใน การนำเสนอ และรับฟัง ความคิดเห็น ของเพื่อน ร่วมงาน	- มีความรับผิดชอบ วินัย ในการ ทํางาน - มีความขยัน อดทน - ติดตามความเคลื่อนไหวของข่าวสาร ข้อมูลทางการเกษตรที่เกี่ยวข้อง - มีความรักในวิชาชีพ และสถาบันที่ ศึกษา - มนุษย์สัมพันธ์ในการทํางานร่วมกับ ผู้อื่นมี

## 8. Course Learning Outcomes: CLOs และวิธีการวัดผลการเรียนรู้

Course Learning Outcomes: CLOs	วิธีการวัดผลการเรียนรู้
1. นิสิตรู้ และอธิบายส่วนประกอบที่สำคัญ และหลักการ ทํางานของเครื่องจักรกลในไร่นาสําหรับการเตรียมดิน การปลูกพืช การควบคุมวัชพืช การใส่ปุ๋ย และการฉีดพ่น สารทางการเกษตรได้	1. สอบภาคบรรยายส่วนประกอบที่สำคัญ และหลักการทํางาน ของเครื่องจักรกลในไร่นาสําหรับการเตรียมดิน การปลูกพืช การควบคุมวัชพืช การใส่ปุ๋ย และการฉีดพ่นสารทางการ เกษตร
2. นิสิตรู้ ใช้งาน ปรับตั้ง และดูแลรักษา เครื่องจักรกลในไร นาสําหรับการเตรียมดิน การปลูกพืช การควบคุมวัชพืช การใส่ปุ๋ย และการฉีดพ่นสารทางการเกษตรถูกต้องตาม หลักวิชาการได้	2. ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน และแนะนำในระหว่างการ ปฏิบัติการทุกครั้ง 3. ทำรายงานผลการปฏิบัติการทุกครั้ง 4. สอบไถเตรียมดินด้วยไถ 3 งาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ

### 9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

9.1 นิสิตจะต้องเข้าเรียนทั้งบรรยายและปฏิบัติไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

ทั้งนี้ในสถานการณ์โควิด19 มก.กพส.ประกาศให้จัดการเรียนการสอนแบบ Online จึงอาจจะไม่สามารถ  
ตรวจเช็คได้เหมือนกับการเรียนปกติ

9.2 เกณฑ์การประเมินและการวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

ภาคบรรยาย	- สอบกลางภาค	20%
	- สอบปลายภาค	25%
	- การส่งสมุดบันทึก/เอกสารการเรียนภาคบรรยาย	5%

ภาคปฏิบัติการ* สอบไล่เตรียมดินด้วยไถ 3 จาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ	15%
ประเมินการทำปฏิบัติการ/การศึกษาค้นคว้าทำรายงานปฏิบัติการ	30%
ความสนใจเรียน ตั้งใจทำในการปฏิบัติการ ความรับผิดชอบ และการทำงานเป็นทีม	10%
รวม	<u>100%</u>

\*หมายเหตุ หลักสูตรฯ ได้แจ้งให้นิสิตเตรียมพร้อมในการเข้ามาปฏิบัติการ onsite เมื่อมีประกาศผ่อนคลาดให้เข้ามาเรียน onsite ได้ และ โดยถ้าไม่สามารถเข้ามาเรียนได้ในภาคต้น ก็จะขออนุมัติติดเกรด I ให้นิสิตทุกคนและได้ขออนุมัติขยายเวลาในการแก้ I กลางภาคปลาย ซึ่งตามระเบียบต้องแก้เกรด I ภายใน 30 วันนับจากวันสุดท้ายของการออกเกรด

ระดับคะแนน	>80	75-79	70-74	65-69	60-64	55-59	50-54	<50
เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	F

## 10. เอกสารอ่านประกอบ

- 12.1 บพิตร ตั้งวงศ์กิจ และ รัตนา ตั้งวงศ์กิจ. 2553. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลการเกษตร. พิมพ์ ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 190 หน้า.
- 12.2 Hunt.D., 1973. Farm Power and machinery management. IOWA State University Press., Ames, IOWA. 313 PP.
- 12.3 หนังสือเกี่ยวกับเครื่องจักรกลเกษตรต่าง ๆ ที่ตรงกับหัวข้อที่ศึกษา

## 11. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

ครั้งที่	บรรยาย	ปฏิบัติการ	ผู้สอน	CLOs	Teaching/Learning method	Assessment	PLO
1-6	หลักการ และการทำงาน เครื่องจักรกลในการเตรียมดิน	ฝึกปฏิบัติการ เครื่องจักรกลในการเตรียมดิน โดยปฏิบัติในแปลงงาน และดูวิดีโอการทำงาน ของเครื่องจักรที่ เกี่ยวข้อง	วิวัฒน์ รัตนา	CLO 1 CLO 2	-บรรยายในห้องบรรยาย -ปฏิบัติการเครื่องจักรกลในการเตรียมดิน ในห้องปฏิบัติการ และให้นิสิต ปฏิบัติการเรียนรู้ในแปลงจริง -เรียนรู้ผ่านระบบสารสนเทศสำหรับเครื่องจักรในการเตรียมดิน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) รู้จัก และการทำงานของส่วนประกอบเครื่องจักรกลในการเตรียมดินโดยการเขียนแบบ Mechanical Drawing 2) ปฏิบัติการดูแล ซ่อมแซมเครื่องจักรกลในการเตรียมดิน 3) วิธีการใช้งานเครื่องจักรกลในการเตรียมดิน	-สอบบรรยาย -รายงานการบันทึกการเรียนรู้ -ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน นิสิต และแนะนำในระหว่างการ ปฏิบัติการ -แบบ Drawing เครื่องมือที่ ได้รับมอบหมาย -สอบไล่เตรียมดินด้วยไถ 3 จาน อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	PLO 2 PLO 7
7-9	หลักการและการทำงาน เครื่องจักรกลในการ เพาะปลูก	ฝึกปฏิบัติการ เครื่องจักรกลในการเพาะปลูก โดยปฏิบัติในแปลงงาน และดูวิดีโอการทำงาน ของเครื่องจักรที่ เกี่ยวข้อง	วิวัฒน์ ชูดี	CLO 1 CLO 2	-บรรยายในห้องบรรยาย -ปฏิบัติการเครื่องจักรกลในการเพาะปลูก ในห้องปฏิบัติการ และให้นิสิต ปฏิบัติการเรียนรู้ในแปลงจริง -เรียนรู้ผ่านระบบสารสนเทศสำหรับเครื่องจักรในการเพาะปลูก เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) รู้จัก และการทำงานของส่วนประกอบเครื่องจักรกลในการเพาะปลูก 2) ปฏิบัติการดูแล ซ่อมแซมเครื่องจักรกลในการเพาะปลูก 3) วิธีการใช้งานเครื่องจักรกลในการเพาะปลูก	-สอบบรรยาย -รายงานการบันทึกการเรียนรู้ -ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน นิสิต และแนะนำในระหว่างการ ปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	PLO 2 PLO 7
10-11	หลักการและการทำงาน เครื่องจักรกล ในการควบคุม กำจัดวัชพืช	ฝึกปฏิบัติการ เครื่องจักรกลในการควบคุม กำจัดวัชพืช โดย ปฏิบัติในแปลง งาน และดูวิดีโอ การทำงานของ เครื่องจักรที่ เกี่ยวข้อง	นนท วัชร	CLO 1 CLO 2	-บรรยายในห้องบรรยาย -ปฏิบัติการเครื่องจักรกลในการควบคุมกำจัดวัชพืชในห้องปฏิบัติการ และให้ นิสิตปฏิบัติการเรียนรู้ในแปลงจริง -เรียนรู้ผ่านระบบสารสนเทศสำหรับเครื่องจักรในการควบคุมกำจัดวัชพืช เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) รู้จัก และการทำงานของส่วนประกอบเครื่องจักรกลในการควบคุมกำจัด วัชพืช 2) ปฏิบัติการดูแล ซ่อมแซมเครื่องจักรกลในการควบคุมกำจัดวัชพืช 3) วิธีการใช้งานเครื่องจักรกลในการควบคุมกำจัดวัชพืช	สอบบรรยาย -รายงานการบันทึกการเรียนรู้ -ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน นิสิต และแนะนำในระหว่างการ ปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	PLO 2 PLO 7

12-13	หลักการ และ การทำงาน เครื่องจักรกล ในการใส่ปุ๋ย	ฝึกปฏิบัติการ การใช้งาน เครื่องจักรกลใน การใส่ปุ๋ย และดู วิดีโอการทำงาน ของเครื่องจักรที่ เกี่ยวข้อง	สมบัติ	CLO 1 CLO 2	-บรรยายในห้องบรรยาย -ปฏิบัติการเครื่องจักรกลในการใส่ปุ๋ยในห้องปฏิบัติการ และให้นิสิตปฏิบัติการ เรียนรู้ในแปลงจริง -เรียนรู้ผ่านระบบสารสนเทศสำหรับเครื่องจักรในการใส่ปุ๋ย เพื่อให้เกิดการ เรียนรู้ ได้แก่ 1) รู้จัก และการทำงานของส่วนประกอบเครื่องจักรกลในการใส่ปุ๋ย 2) ปฏิบัติการดูแล ซ่อมแซมเครื่องจักรกลในการใส่ปุ๋ย 3) วิธีการใช้งานเครื่องจักรกลในการใส่ปุ๋ย	สอบบรรยาย -รายงานการบันทึกการเรียนรู้ -ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน นิสิต และแนะนำในระหว่างการ ปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	PLO 2 PLO 7
14-15	หลักการ และ การทำงาน เครื่องจักรกล ในการฉีดพ่น สารการเกษตร	ฝึกปฏิบัติการ การใช้งาน เครื่องจักรกลใน การฉีดพ่นสาร การเกษตร ผ่านการ เรียนรู้วิดีโอการ ทำงานของ เครื่องจักรที่ เกี่ยวข้อง	สมบัติ	CLO 1 CLO 2	-บรรยายในห้องบรรยาย -ปฏิบัติการเครื่องจักรกลในการฉีดพ่นสารการเกษตรในห้องปฏิบัติการ และให้ นิสิตปฏิบัติการเรียนรู้ในแปลงจริง -เรียนรู้ผ่านระบบสารสนเทศสำหรับเครื่องจักรในการฉีดพ่นสารการเกษตร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) รู้จัก และการทำงานของส่วนประกอบเครื่องจักรกลในการฉีดพ่นสาร การเกษตร 2) ปฏิบัติการดูแล ซ่อมแซมเครื่องจักรกลในการฉีดพ่นสารการเกษตร 3) วิธีการใช้งานเครื่องจักรกลในการฉีดพ่นสารการเกษตร	สอบบรรยาย -รายงานการบันทึกการเรียนรู้ -ประเมินทักษะการปฏิบัติงาน นิสิต และแนะนำในระหว่างการ ปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	PLO 2 PLO 7

## 12. การประเมินผลการเรียนการสอน

จากการตอบแบบสอบถามของผู้เรียนโดยนิสิตผู้เรียนต้องเข้าประเมินผลการเรียนการสอนที่ [www.kps.ku.ac.th](http://www.kps.ku.ac.th) (เข้าไปที่ นิสิต, ระบบการเรียนการสอน) ด้วยแบบประเมินการสอนของมหาวิทยาลัย ก่อนสอบ กลางภาค และปลายภาค

## 13. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีสอนและระบบการสอน

- ไม่มีการทบทวนเพาะ
- มีการทบทวนโดย ทบทวนจากผลการประเมินของนิสิต
- ไม่แก้ไขปรับปรุง
- แก้ไขปรับปรุง ให้สอดคล้องกับผลการประเมินของนิสิต

## 14. การปรับปรุงการสอนจากผลการประเมินการสอน

- ไม่มีการประเมินผลการสอน
- มีการประเมินผลการสอน คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินครั้งที่ผ่านมา เท่ากับ 4.33
- ไม่มีการปรับปรุง
- มีการปรับปรุง ดังนี้

ลงนาม  (ผู้รายงาน)

(ผศ.ดร.สมบัติ ขาวประทีป)

28 มิถุนายน 2564