ประมวลการสอน
ภาคต้น ปีการศึกษา 2568

1. คณะเกษตร กำแพงแสน **ภาควิชา** เกษตรกลวิธาน

2. รหัสวิชา 02027231 **ชื่อวิชา (ไทย)** การให้น้ำพืชในระดับไร่นา
จำนวน 3(2-3-6) **หน่วยกิต** **(อังกฤษ)** Principle of Farmstead Irrigation
วิชาพื้นฐาน -

3. ผู้สอน/คณะผู้สอน
1. รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธนสวัสดิ์
2. อ.ดร.สุณัฏฐา อัฐฐิศิลป์เวท
3. อ.ธวัชชัย เกิดสุข

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน
ในเวลาราชการ ยกเว้นช่วงเวลาที่มีการสอน ประชุม หรือไปปฏิบัติราชการนอกสถานที่
รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธนสวัสดิ์ โทร. 092-7822259, E-mail : pongsak.c@ku.th

5. จุดประสงค์ของรายวิชา
5.1 นิสิตมีความรู้และเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างพืช ดิน น้ำและสภาพภูมิอากาศ วิธีการให้น้ำพืชแบบต่างๆ และสามารถเลือกใช้วิธีการและอุปกรณ์การให้น้ำได้อย่างเหมาะสมกับพืชและสภาพพื้นที่เพาะปลูก
5.2 นิสิตสามารถคำนวณหาปริมาณความต้องการน้ำของพืช สามารถออกแบบและวางแผนการให้น้ำพืช กำหนดปริมาณน้ำและเวลาในการให้น้ำแก่พืชและสามารถวัดประสิทธิภาพของระบบการให้น้ำพืชแบบน้ำหยดและแบบฉีดฝอยได้
5.3 นิสิตเข้าใจหลักการของระบบและวิธีการระบายน้ำทางการเกษตร สามารถวางแผนและเลือกใช้ระบบการระบายน้ำในฟาร์มได้อย่างเหมาะสมกับสภาพพื้นที่การเกษตร

6. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
หลักทั่วไปของการทดน้ำ การวัดปริมาณน้ำ การกำหนดการให้น้ำพืช การวัดความต้องการน้ำของพืช การวัดความชื้นของดินด้วยวิธีต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ และพืช ปริมาณน้ำที่พืชต้องการ การสูบน้ำ การเก็บกักและการใช้คลองส่งน้ำ วิธีการระบายน้ำ ลักษณะของเขื่อนแบบต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการเกษตร

7. Program Learning Outcomes: PLOs

PLOs	Knowledge	Specific skills	Attitude
PLO2 วิเคราะห์ปัญหาอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบในงานด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรและเทคโนโลยี	- ระบบการให้น้ำและการระบายน้ำทางการเกษตร - หลักการความสัมพันธ์ ระหว่าง พืช-น้ำ-ดิน - ชนิดของระบบการให้น้ำพืช - หลักการ การออกแบบ และการวางระบบการให้น้ำพืช - การระบายน้ำทางการเกษตร	- เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพืช-น้ำ-ดินและสภาพภูมิอากาศเพื่อการให้น้ำพืชที่เหมาะสม - รู้จักอุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบการให้น้ำพืชแบบต่างๆ - สามารถติดตั้งระบบการให้น้ำพืชแบบต่างๆในแปลงปลูกพืชได้	- มีความรับผิด ชอบ ขยันฝึกหัด - ความตรงต่อเวลา - ความซื่อสัตย์ - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น - ติดตามความเคลื่อนไหวของข่าวสารข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง
PLO3: เลือกใช้เครื่องจักรกลเกษตรได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของผลงานที่ต้องการอย่างครบวงจร	หลักการทำงานและการใช้เครื่องยนต์ต้นกำลังทางการเกษตรอย่างถูกต้อง เหมาะสมและครบวงจร	-ถอดและประกอบ ส่วนประกอบหน้าที่ การทำงาน การปรับตั้ง การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต้นกำลังทางการเกษตรอย่างถูกต้อง และปลอดภัย	-รับรู้ถึงความปลอดภัยในการทำงานกันเครื่องจักรกล - มีความรักในงานด้านเครื่องจักรกลเกษตร

		- เลือกใช้ต้นกำลังและปรับตั้งเครื่องยนต์ทางการเกษตรได้	
PLO6: สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม	-หลักการสืบค้นติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรและเทคโนโลยีในวิชาการทางการเกษตร	-เลือกใช้ IT ในการสืบค้นความรู้ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องได้	- มีความรับผิด ชอบ ขยันฝึกหัด - ความตรงต่อเวลา - ความซื่อสัตย์ - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น - ติดตามความเคลื่อนไหวของข่าวสารข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง
PLO7: สามารถใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ในการทำงานทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนได้อย่างเหมาะสมกับบริบท	- หลักการใช้ภาษาไทย - หลักการใช้ภาษาอังกฤษ - เทคนิคการนำเสนอทั้งการเขียนและบรรยาย - การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	-ใช้ศัพท์เทคนิคที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องทั้งภาษาไทย และอังกฤษ -เขียนรายงานต่างๆที่ได้รับมอบหมายได้	-สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น -มีหลักการใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง
PLO8: มีความรับผิดชอบ มีวินัย ขยัน อดทน และซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และมีความรักในองค์กร	-	-เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี -มีทักษะในการแก้ปัญหาต่างๆ	- มีความรักในวิชาชีพ และสถาบันที่ศึกษา มีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นม - มีความรับผิด ชอบ ขยันฝึกหัด - ความตรงต่อเลา - ความซื่อสัตย์ - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

8. Course Learning Outcomes: CLOs และวิธีการวัดผลการเรียนรู้

Course Learning Outcomes: CLOs	วิธีการวัดผลการเรียนรู้
1. นิสิตสามารถอธิบายทฤษฎีและหลักการของวัฏจักรของน้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ พืช และสภาพภูมิอากาศ วิธีการให้น้ำและการระบายน้ำในแปลงปลูกพืช 2. นิสิตสามารถคำนวณหาปริมาณความต้องการน้ำของพืช และกำหนดการให้น้ำพืชได้อย่างเหมาะสม 3. นิสิตสามารถเลือกใช้วิธีการให้น้ำและอุปกรณ์การให้น้ำพืชแบบต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และชนิดของพืชได้ 4. นิสิตสามารถวางแผนและจัดการการให้น้ำและการระบายน้ำในแปลงปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้	1. สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้โดยการทดสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค 2. ทำรายงานปฏิบัติการ 3. ประเมินทักษะนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการทุกครั้ง 4. สอบย่อยหลังการเรียนจบในเนื้อหาแต่ละบท 5. จัดทำรายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม 6. ศึกษาค้นคว้าและการนำเสนอหน้าชั้น

9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

วิธีการตัดเกรดโดยวิธีอิงเกณฑ์ ผู้ที่เข้าเรียนไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ไม่สิทธิ์เข้าสอบปลายภาค

การวัดผล	จำนวนร้อยละ
9.1 สอบย่อย	15
9.2 สอบลางภาค	15
9.3 สอบปลายภาค	20
9.4 การบ้านและปฏิบัติการ	20
9.5 รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (งานเดี่ยว/งานกลุ่ม)	20
9.6 ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอและพฤติกรรมระหว่างเรียน	10
รวม	100

10. การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียนพิจารณาจากคะแนนรวมที่นิสิตทำได้ รวมทั้งความตั้งใจและความสนใจในการเรียน การตัดเกรดยึดตามหลักเกณฑ์ของระดับคะแนน โดยใช้วิธีการตัดเกรดโดยรวมคะแนนทุกประเภท แล้วตัดเป็นเกรดระดับต่างๆ ดังนี้

คะแนนระดับ	4	หรือ	A	เท่ากับคะแนน	80.0 - 100 %
คะแนนระดับ	3.5	หรือ	B+	เท่ากับคะแนน	75.0 - 79.9 %
คะแนนระดับ	3.0	หรือ	B	เท่ากับคะแนน	70.0 - 74.9 %
คะแนนระดับ	2.5	หรือ	C+	เท่ากับคะแนน	65.0 - 69.9 %
คะแนนระดับ	2	หรือ	C	เท่ากับคะแนน	60.0 – 64.9 %
คะแนนระดับ	1.5	หรือ	D+	เท่ากับคะแนน	55.0 – 59.9 %
คะแนนระดับ	1	หรือ	D	เท่ากับคะแนน	50.0 – 54.9 %
คะแนนระดับ	0	หรือ	F	เท่ากับคะแนน	0.0 - 49.9 %

11. เอกสารอ่านประกอบ

11.1 วิบูลย์ บุญยชโรกุล. 2529. ปั๊มและระบบสูบน้ำ.ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

11.2 สิทธิพร สุขเกษม. 2536. อุตุนิยมวิทยาเกษตรเบื้องต้น.ภาควิชาปฐพีศาสตร์และอนุรักษ์ศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่หลักการชลประทานแบบหยด.

11.3 สุนทรี ยิ่งชัชวาล. 2535. ชลศาสตร์ในระบบดิน-พืช. ภาควิชาปฐพีวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

11.4 วิบูลย์ บุญยชโรกุล. 2526.หลักการชลประทาน. ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

11.5 มนตรี ค้ำชู. 2525. ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

11.6 A. Benami and A. Ofen. 1984. Irrigation Engineering. Faculty of Agricultural Engineering Technology-Israel Institute of Technology.

ลงนาม_____(ผู้รายงาน)

(รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธนสวัสดิ์)

20 มิถุนายน 2568

ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน วิชา 02027231 การให้น้ำพืชในระดับไร่นา ภาคต้น ปีการศึกษา 2567

บรรยาย วันอังคาร เวลา 15.00-17.00 น. ปฏิบัติการ วันพุธ เวลา 14.30-17.30 น. ณ อาคารปฏิบัติการภาควิชาฯ

No.	Lecture	Lab	LLOs	L-level	Assessment	Instructor	Teaching/Learning method	CLOs	PLOs
1 24, 25 มิ.ย	แนะนำเนื้อหาวิชา วิธีการเรียน การสอน บทนำ	1.การเก็บตัวอย่างดิน และการหาปริมาณความชื้นในดิน 2.การหาปริมาณความชื้นในดินด้วยการวัดแรงดึงความชื้นของดิน	-นิสิตสามารถทำการเก็บตัวอย่างดินและทำการวิเคราะห์หาปริมาณความชื้นในดินได้ -นิสิตสามารถทำการวัดความชื้นในดินด้วยเครื่องมือวัดแรงดึงความชื้นของดินได้	U	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 1	PLO 2, PLO 3, PLO 8
2 1, 2 ก.ค	ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ พืชและภูมิอากาศ	การวัดอัตราการไหลซึมของน้ำผ่านผิวดินและในดิน	-นิสิตเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำพืชและภูมิอากาศ -นิสิตสามารถใช้สมการคณิตศาสตร์เพื่อหาปริมาณการใช้น้ำของพืชได้	Ap	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 1	PLO 2 PLO 7 PLO 8
3 8, 9 ก.ค	น้ำในดินและการไหลซึมของน้ำจากผิวดิน	การศึกษาและทดลองการไหลของน้ำในทางน้ำแบบเปิด	-นิสิตเข้าใจชนิดของน้ำในดินและการไหลของน้ำบนผิวดินและการไหลซึมของน้ำในดิน -นิสิตสามารถนำข้อมูลผลการวัดอัตราการไหลของน้ำในทางน้ำแบบเปิดไปใช้ในการออกแบบระบบให้น้ำพืชได้	Ap	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 2	PLO 2 PLO 7 PLO 8
4 15, 16 ก.ค	สรีระวิทยากับการใช้น้ำของพืช	การวัดปริมาณน้ำในใบพืชด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (Pressure Bomb)	-นิสิตเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะสรีระวิทยาของพืชที่มีผลต่อการใช้น้ำของพืช -นิสิตเข้าใจการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ในการหาปริมาณน้ำในใบพืช	Ap	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	สุณัฏฐา/ธวัชชัย	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 1 CLO 2	PLO 2 PLO 7 PLO 8
5 22, 23 ก.ค	อุตุนิยมวิทยาเกษตรกับการใช้น้ำของพืช	เครื่องมือและการวัดทางอุตุนิยมวิทยาทางการเกษตร (สถานีอุตุนิยมวิทยานครปฐม)	-นิสิตเข้าใจและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสภาพภูมิอากาศกับความต้องการน้ำของพืช	Ap	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	สุณัฏฐา/สถานีอุตุนิยมวิทยา กพส.	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 1 CLO 2	PLO 2 PLO 7
6 29, 30 ก.ค	การหาปริมาณการใช้น้ำของพืช	การหาปริมาณการใช้น้ำของพืช/การหาปริมาณการใช้น้ำของพืชโดยการคำนวณด้วยสมการคณิตศาสตร์	-นิสิตสามารถคำนวณหาปริมาณความต้องการน้ำของพืชด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ได้ -นิสิตรู้จักและเข้าใจชนิดของเครื่องมือทางอุตุนิยมวิทยา	Ap	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 2 CLO 4	PLO 2 PLO 7
7 5, 6 ส.ค	การกำหนดการให้น้ำแก่พืช / แหล่งน้ำชลประทานและน้ำที่ต้องจัดหามาให้แก่พืช	การไหลของน้ำผ่านฝายแบบต่างๆ และการวัดอัตราการไหลของน้ำผ่านฝาย	-นิสิตเข้าใจลักษณะการไหลและสามารถวัดอัตราการไหลของน้ำผ่านฝายแบบต่างๆ -นิสิตสามารถกำหนดเวลาในการให้น้ำแก่พืชและวางแผนในการจัดหาน้ำสำหรับการเพาะปลูกพืชได้	Ap	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 3 CLO 4	PLO 2 PLO 7
8 9-17 ส.ค	สอบกลางภาค								
9 19, 20 ส.ค	การให้น้ำพืชทางผิวดิน	การให้น้ำทางผิวดินและการวัดอัตราการไหลของน้ำทางผิวดิน (ร่องคู)	-นิสิตสามารถเลือกใช้วิธีการให้น้ำทางผิวดินได้อย่างเหมาะสมกับสภาพดินและพืช -นิสิตสามารถวัดอัตราการไหลของน้ำที่ไหลบนผิวดินในแปลงปลูกพืชได้	Ap	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 3 CLO 4	PLO 2 PLO 7

10 26, 27 ส.ค	การวางแผนการให้น้ำพืชและปริมาณน้ำที่ต้องจัดหามาให้แก่พืช	เครื่องสูบน้ำและการออกแบบระบบสูบน้ำเพื่อการเกษตร	-นิสิตสามารถวางแผนในการจัดหาน้ำและให้น้ำแก่พืชได้ และสามารถเลือกใช้อุปกรณ์การให้น้ำพืชแบบหยดและสปริงเกอร์ที่เหมาะสมกับชนิดของพืชและดินได้	Ap	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 3	PLO 2 PLO 7
11 2, 3 ก.ย	การให้น้ำพืชแบบสปริงเกลอร์และแบบน้ำหยด	อุปกรณ์การให้น้ำพืชแบบสปริงเกลอร์และน้ำหยด/การวัดประสิทธิภาพและความสม่ำเสมอของระบบการให้น้ำพืชแบบหยดและสปริงเกลอร์	-นิสิตเข้าใจวิธีการและเลือกใช้อุปกรณ์การให้น้ำพืชแบบสปริงเกอร์และแบบน้ำหยดได้อย่างเหมาะสม	Ap	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 3	PLO 2 PLO 7
12 9, 10 ก.ย	การให้น้ำพืชแบบสปริงเกลอร์และแบบน้ำหยด	อุปกรณ์การให้น้ำพืชแบบสปริงเกลอร์และน้ำหยด/การวัดประสิทธิภาพและความสม่ำเสมอของระบบการให้น้ำพืชแบบหยดและสปริงเกลอร์	-นิสิตเข้าใจวิธีการและเลือกใช้อุปกรณ์การให้น้ำพืชแบบสปริงเกอร์และแบบน้ำหยดได้อย่างเหมาะสม -นิสิตสามารถเลือกชนิดของเครื่องสูบน้ำที่เหมาะสมต่อขนาดและการใช้งานสูบน้ำสำหรับแปลงปลูกพืช	Ap	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 3 CLO 4	PLO 2 PLO 7
13 16, 17 ก.ย	ประสิทธิภาพของระบบการให้น้ำพืช	ระบบควบคุมแบบอัตโนมัติสำหรับการให้น้ำพืช	-นิสิตสามารถวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบการให้น้ำพืชได้ -นิสิตสามารถเลือกใช้เครื่องควบคุมการให้น้ำพืชแบบอัตโนมัติที่เหมาะสมได้	Ap	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 3 CLO 4	PLO 2 PLO 7
14 23, 24 ก.ย	ระบบการให้น้ำสำหรับโรงเรือนเพาะปลูกพืช	ระบบการให้น้ำสำหรับโรงเรือนเพาะปลูกพืช	-นิสิตสามารถเลือกใช้อุปกรณ์การให้น้ำแก่พืชที่ปลูกภายในโรงเรือนได้	Ap	-สอบบรรยาย -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ทำรายงานผลการปฏิบัติการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 4	PLO 2 PLO 7
15 30 ก.ย, 1 ต.ค	ระบบและการวางแผนการระบายน้ำทางการเกษตร	การออกแบบระบบการระบายน้ำทางการเกษตร	-นิสิตเข้าใจหลักการและวิธีการวางแผนการระบายน้ำทางการเกษตรสำหรับแปลงปลูกพืชได้	U	-สอบบรรยาย -แนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ	พงศ์ศักดิ์	บรรยายในห้อง/ปฏิบัติการ	CLO 4	PLO 2 PLO 7
16 7-8 ต.ค	นำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้า	นำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้า	-นิสิตสามารถศึกษาค้นคว้าและนำเสนอผลงานหน้าชั้นได้อย่างเหมาะสม	U	-นำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าโดยนิสิต	พงศ์ศักดิ์	นิสิตนำเสนอในห้อง	CLO 4	PLO 7
17 20 ต.ค – 31 ต.ค	**สอบปลายภาค**								