

การประยุกต์ใช้เทคนิค

การเรียนการสอนแบบ

SMART TEACHER MODEL



โดย

กลุ่มงานด้านการผลิตบัณฑิต

คณะเทคโนโลยีการเกษตร ปีการศึกษา 2562



AGR
RMUTT

คำนำ

เอกสารการจัดการองค์ความรู้ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจ และให้เห็นถึงแนวทางการจัดทำแผนการจัดการความรู้ที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม หลังจากที่ถูกกลุ่มเป้าหมายได้รับความเข้าใจในหลักการของการจัดการความรู้และเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งจัดโดยคณะเทคโนโลยีการเกษตร โดยมีขั้นตอนการแลกเปลี่ยนความรู้ การนำไปทดลองปฏิบัติ การนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานมากที่สุด

คณะเทคโนโลยีการเกษตรหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารการจัดการองค์ความรู้ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำไปปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่สัมฤทธิ์ในการดำเนินงานของหน่วยงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

พฤษภาคม 2563

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ค
สารบัญตาราง	ง
บทนำ	1
บทที่ 1 การจัดการความรู้เบื้องต้น	2
บทที่ 2 การแลกเปลี่ยนการเรียนรู้	9
บทที่ 3 องค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	63
บรรณานุกรม	66
ภาพผนวก ก คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการการจัดการความรู้	67
ภาพผนวก ข เอกสาร KM1 KM2 KM3	71
ภาพผนวก ค เอกสาร การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งที่ 1-5	88

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงการทำอะไรเพื่อให้ตอบผลลัพธ์การเรียนรู้	2
ภาพที่ 2 แสดงกระบวนการ Constructive alignment	3
ภาพที่ 3 แสดงรูปแบบการประเมินผลแบบ Formative และ Summative	7
ภาพที่ 4 แสดงกลุ่ม Line เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้ต่างๆ ในการพัฒนาบัณฑิต	9

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัย	1
ตารางที่ 2 แสดงการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านจิตพิสัย	5
ตารางที่ 3 แสดงการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัย	6
ตารางที่ 4 แสดงอาจารย์และรายวิชาที่มีการนำเทคนิคไปใช้ในการสอน สำหรับภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562	10
ตารางที่ 5 แสดงอาจารย์และรายวิชาที่มีการนำเทคนิคไปใช้ในการสอน สำหรับภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562	10
ตารางที่ 6 แสดงอาจารย์และรายวิชาที่มีการนำเทคนิคไปใช้ในการสอน สำหรับภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 (ติดตามพัฒนาการ ของอาจารย์ ซึ่งเคยใช้เทคนิคการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการ ศึกษา 2561 ที่ผ่านมา)	11

บทนำ

จากการจัดการความรู้ที่คณะเทคโนโลยีการเกษตรดำเนินการไปแล้วนั้น กลุ่มงานด้านการผลิตบัณฑิตได้ดำเนินการตามกระบวนการจัดการความรู้ในหัวข้อ การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model และได้ทำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งในกลุ่มเป้าหมายและแหล่งข้อมูลภายนอก จากนั้นจึงนำมารวบรวมนำไปเผยแพร่ และการจัดทำเป็นเอกสารการจัดการองค์ความรู้ เป็นการถ่ายทอดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อย่างมีระเบียบแบบแผน ตั้งแต่ต้นจนสามารถนำไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติงานอย่างเป็นรูปธรรม

การผลิตบัณฑิต คือ การสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนด การเรียนการสอนในยุค ปัจจุบันใช้หลักการของการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้นพันธกิจดังกล่าวจึงเกี่ยวข้องกับ การบริหารจัดการหลักสูตรและการเรียนการสอน เริ่มตั้งแต่การกำหนดปัจจัยนำเข้าที่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด ประกอบด้วยการมีอาจารย์ที่มีปริมาณและคุณภาพตามมาตรฐานหลักสูตร มีกระบวนการบริหาร จัดการการเรียนการสอนที่อาศัยหลักการร่วมมือรวมพลังของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสถาบัน

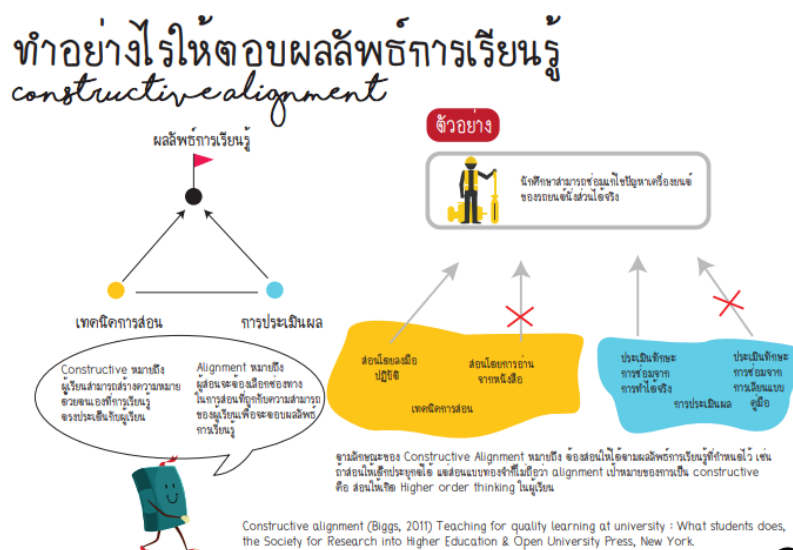
บทที่ 1

การจัดการความรู้เบื้องต้น

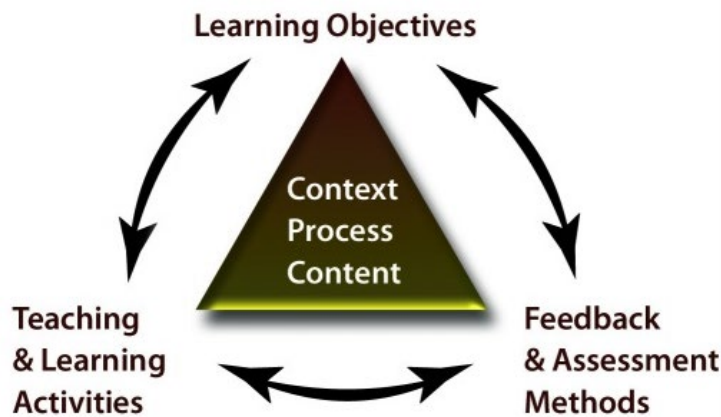
คณะเทคโนโลยีการเกษตรได้ดำเนินงานด้านการจัดการความรู้ด้านการผลิตบัณฑิต เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย โดยกำหนดเป้าหมายให้หลักสูตรออกแบบการเรียนการสอนและการประเมินผลผู้เรียนเพื่อนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยจัดทำตามแนวทางของการศึกษาเชิงผลลัพธ์ (Outcome Based Education: OBE) หรือกระบวนการ Constructive alignment ซึ่ง Constructive หมายถึง หลักคิดซึ่งใช้พัฒนาผู้เรียนและรวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องด้วย Alignment” หมายถึง ลำดับกิจกรรมการเรียน การสอน และการประเมินผู้เรียนซึ่งจะนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามหลักสูตร ดังแสดงในภาพที่ 1 โดยมีปัจจัยที่สำคัญ 3 ข้อ ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) และวัตถุประสงค์ (Objective)
2. วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Assessment Method)
3. ศาสตร์การสอน (Pedagogy) และกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities) หรือ การ ดำเนินการเรียนการสอน (Teaching/Learning Approaches)

ซึ่งปัจจัยทั้งสามจะต้องออกแบบให้สอดคล้องไปในแนวเดียวกันอย่างสร้างสรรค์ (Constructive Alignment) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และประเมินได้ ดังแสดงในภาพที่ 2 โดยเฉพาะการกำหนดผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นหัวใจหลักของระบบนี้ เนื่องจากการเรียนรู้เป็นนามธรรมและเกิดขึ้นภายในผู้เรียนและวัดได้ยาก ดังนั้นการเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติและวัดได้จะทำให้การจัดการเรียนรู้เชิงผลลัพธ์มีคุณภาพสูงขึ้น โดยเฉพาะในมุมมองของผู้เรียน ผลลัพธ์ การเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนทราบว่าผู้สอนคาดหวังให้ผู้เรียนต้องสามารถทำอะไรและได้ทำอะไรเป็นเมื่อจบบทเรียนแต่ละครั้ง



ภาพที่ 1 แสดงการทำอย่างไรเพื่อให้ตอบผลลัพธ์การเรียนรู้



ภาพที่ 2 แสดงกระบวนการ Constructive alignment

การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรมุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ (Quality Learning) ของผู้เรียน ทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถต่อยอดในระดับที่สูงขึ้นได้ โดยผู้เรียนควรได้รับทักษะ ดังนี้

- สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ผู้เรียนมีทักษะการค้นคว้าวิจัยและวิเคราะห์ รวมถึงสังเคราะห์เนื้อหาที่เรียนได้และยังสามารถเลือกวิธีการเรียนอย่างเข้าใจได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม

- สามารถอธิบายความรู้ได้ โดยอาศัยการเรียนรู้ให้เข้าใจมากกว่าการจดจำ

- มีความพร้อมที่จะเรียนและรับรู้ความรู้ใหม่ๆ รู้จักการประสานความรู้เก่าและใหม่เพื่อประยุกต์ใช้ได้

- สามารถสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ๆ ได้จากการเรียนรู้ในเอกสาร ประสบการณ์ของผู้เรียนและความรู้ที่ผ่านมาและพัฒนาเป็นมุมมองใหม่ได้

- สามารถใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหาได้

- สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้และสนับสนุนคำอธิบายของตนด้วยการให้เหตุผลได้

- มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และมีความใฝ่รู้ติดตัวในระยะยาว

สิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ได้แก่

- ความพร้อมของผู้เรียนทั้งทางสติปัญญาและทางอารมณ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

- ผู้เรียนมีเหตุผลที่จะเรียนรู้

- ผู้เรียนสามารถโยงความสัมพันธ์ความรู้เคยเรียนกับความรู้ใหม่ได้

- ผู้เรียนตื่นตัว อยากจะเรียนรู้กับกิจกรรมการเรียนการสอน

- สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่ควรมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบเดียวตลอด

การเรียนและการสอนจะต้องกระตุ้นการคิดของผู้เรียนสอดแทรกในหลักสูตร

สรุปหลักสำคัญของ OBE คือ ต้องมีเป้าหมาย (Goal) ที่กำหนดเป็นรูปธรรมด้วยผลการเรียน (Learning Outcome) และผู้เรียนทุกคนต้องประสบความสำเร็จ (Accomplishment) ตามผลการเรียนรู้โดยอาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่ชี้แนะเพียงเท่านั้น

โดยได้ดำเนินการค้นหาแนวปฏิบัติที่ดี จากความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคล ทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรง โดยมีการถ่ายทอดองค์ความรู้ ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ และหาแนวทางปฏิบัติในแต่ละประเด็นความรู้ ดังนี้

1. วิทยากรให้ความรู้ ทฤษฎี และแนวทางของ OBE หรือ Constructive alignment คือ การออกแบบการจัดการเรียนการสอนบนพื้นฐานของสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 ผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) และวัตถุประสงค์ (Objective) หรือเฉพาะผลการเรียนรู้

1.2 ศาสตร์การสอน (Pedagogy) กิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities) หรือ การดำเนินการเรียนการสอน (Teaching/Learning Approaches)

1.3 วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (Assessment Method) ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 องค์ประกอบ โดยหลักสูตร/ ผู้สอนจะต้องออกแบบให้สอดคล้องไปในแนวเดียวกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และประเมินได้

2. ดำเนินกิจกรรมให้ผู้เข้าอบรมออกแบบการจัดการเรียนการสอนของวิชาที่รับผิดชอบหรือเป็นผู้สอนร่วม โดยกระบวนการออกแบบแผนการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้น จะเป็น Constructive Alignment ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ กลยุทธ์ การสอนกับกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดผลรวมทั้งการให้ผลสะท้อนกลับ Feedback แก่ผู้เรียน

3. ผู้เข้าอบรมนำเทคนิคที่ได้ไปทดลองใช้ในรายวิชา เพื่อตอบวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในวิชาอย่างน้อย 1 ข้อ และทำโปสเตอร์เพื่อนำเสนอ โดยให้วิทยากร และผู้เข้าอบรมทุกคนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปรายร่วมกัน เพื่อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนต่อไป

กระบวนการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางของการศึกษาเชิงผลลัพธ์

(Outcome Based Education :OBE) หรือกระบวนการ Constructive alignment

1. กำหนดวัตถุประสงค์ผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ให้ชัดเจนด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นความสามารถทางสมอง หรือความรู้ในเนื้อหาวิชาหลักการหรือทฤษฎีพฤติกรรมการณ์เรียนรู้ด้านนี้สามารถวัดได้จากการให้ผู้เรียนแจกแจงความรู้ เขียนรายการสิ่งที่รู้ยกตัวอย่าง ประยุกต์กฎต่างๆ ที่เรียนไปหรือวิเคราะห์สถานการณ์เป็นต้น พฤติกรรมตามระดับการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยแบ่งไว้ 6 ขั้น ซึ่งการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นไป ต้องอาศัยระดับการเรียนรู้ที่ต่ำกว่าเสมอ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านพุทธิพิสัย

ระดับพฤติกรรม	ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้
1. ความรู้ความจำ ความสามารถในการจดจำสิ่งที่เรียนมาแล้ว อาจเป็นข้อมูลง่าย ๆ จนถึงทฤษฎี	บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ชี้ด เส้นใต้ จำแนก ระบุ
2. ความเข้าใจ ความสามารถในการจับใจความการแปลความหมาย การสรุป หรือขยายความ	แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง เรียบเรียง เปลี่ยน
3. การนำไปใช้ ความสามารถในการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่	แก้ปัญหา สาธิต ทำนายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ ปรับปรุง ผลิต ซ่อม
4. การวิเคราะห์ ความสามารถในการแยกสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยเหล่านั้นได้	เขียนโครงร่าง แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง บอกเหตุผล ทดลอง
5. การสังเคราะห์ ความสามารถในการรวบรวมส่วนย่อยๆ เพื่อสร้างรูปแบบหรือโครงสร้างใหม่	รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ วางหลักการ
6. การประเมิน ความสามารถในการวินิจฉัยคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ โดยมีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน	วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความคิดเห็น วิวิจารณ์

ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ที่เน้นหนักในด้านความสนใจ เจตคติ ค่านิยม อารมณ์และความประทับใจซึ่งวัดได้โดยการสังเกต แต่บางเรื่องก็ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง การระบุพฤติกรรมที่คาดหวังให้ผู้เรียนแสดงออกนั้น ต้องอาศัยการรวบรวมพฤติกรรมที่ชี้ถึงความรู้สึก เจตคติและค่านิยมของตนเองและผู้อื่น แล้วนำมาใช้ในการกำหนดเป็นพฤติกรรมที่คาดหวัง พฤติกรรมตามระดับการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย แบ่งไว้ 5 ชั้น ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านจิตพิสัย

ระดับพฤติกรรม	ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้
1. การรับรู้ การยอมรับความคิด กระบวนการ หรือสิ่งเร้าต่าง ๆ	เลือก ชี้ ติดตาม ยอมรับ
2. การตอบสนอง ความเต็มใจที่จะตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้	อภิปราย เลือก เขียนชื่อกำกับ
3. การเห็นคุณค่า ความรู้สึกนิยมพอใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่งจนเกิดการปฏิบัติตามสิ่งที่นิยม	อภิปราย ริเริ่ม เลือก แสวงหา ประพฤติตาม นำมาใช้

ตารางที่ 2 แสดงการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านจิตพิสัย (ต่อ)

ระดับพฤติกรรม	ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้
4. การจัดระบบค่านิยม การนำเอาคุณค่าต่าง ๆ ที่เกิดจากการเรียนรู้มาผสมผสานและจัดระบบเข้าด้วยกัน เพื่อเสริมสร้างระบบคุณค่าขึ้นภายในตนเอง	จำแนก จัดลำดับ จัดระเบียบ ผสมผสาน
5. การกำหนดคุณลักษณะ การนำค่านิยมที่จัดระบบแล้วมาปฏิบัติจนเป็นนิสัยเฉพาะตน	สนับสนุนต่อต้าน ใช้เหตุผล แสดงออก ชักชวน

ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)คือ จุดประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะทางกาย เน้นหนักด้านการวางท่าทางให้ถูกต้อง และเหมาะสมกับการปฏิบัติงานแต่ละชนิด สามารถระบุพฤติกรรมที่แสดงออกได้จากการตีความทักษะหรือการปฏิบัติออกมาเป็นพฤติกรรม ซึ่งสังเกตได้จากความถูกต้องแม่นยำ ความว่องไว คล่องแคล่ว และสม่ำเสมอ พฤติกรรมตามระดับการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยแบ่งไว้ 5 ชั้น ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัย

ระดับพฤติกรรม	ตัวอย่างคำกริยาที่ใช้
1. การรับรู้ รับรู้ในสิ่งที่จะต้องปฏิบัติ โดยผ่านประสาทสัมผัส	สังเกต รู้สึก สัมผัส ตรวจพบ
2. การเตรียมพร้อม การเตรียมตัวให้พร้อมทางสมอง ทางกายและจิตใจ	แสดงท่าทาง ตั้งท่าเข้าประจำที่
3. การปฏิบัติงานโดยอาศัยผู้แนะ/เลียนแบบ การทำตามตัวอย่าง การลองผิดลองถูก	เลียนแบบ ทดลอง ฝึกหัด
4. การปฏิบัติงานได้เอง / คล่อง ปฏิบัติได้เองอย่างถูกต้อง เรียบร้อย มีประสิทธิภาพ	สาธิต ผลิต แก้ไข ทำได้สำเร็จด้วยตนเอง ทำงานได้เร็วขึ้น
5. การปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ / ทำงานใหม่ได้ ปฏิบัติงานด้วยความคล่องแคล่วเหมือนอัตโนมัติสามารถทำงานใหม่ได้	ทำงานด้วยความกระฉับกระเฉง จัดระบบ ควบคุมการทำงานแนะแนวทาง

การออกแบบวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Assessment Method) ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้

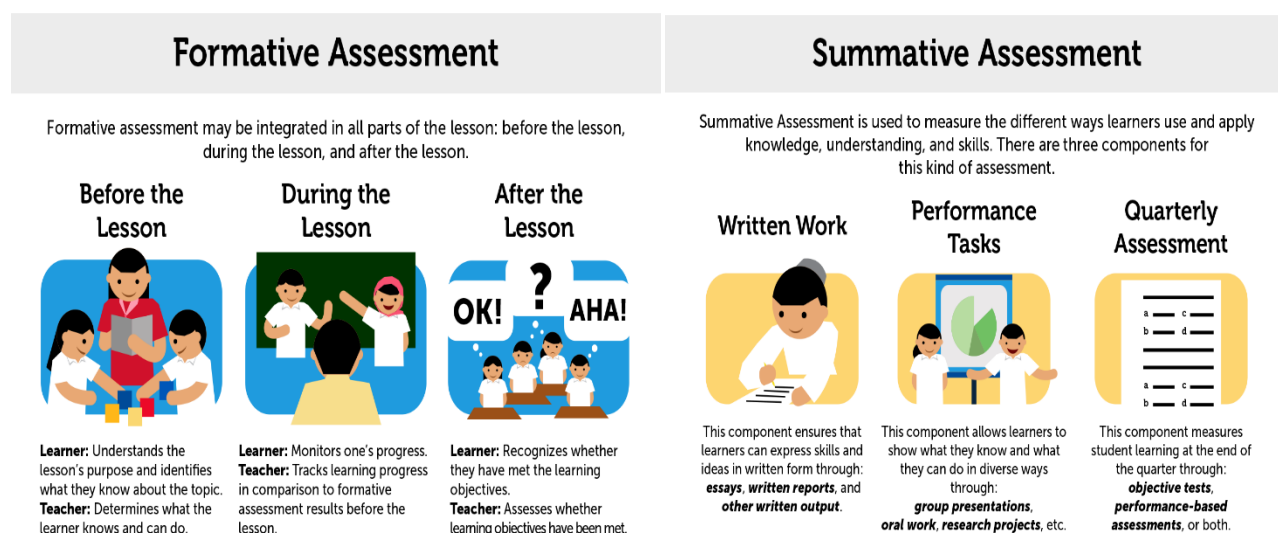
รูปแบบการประเมิน 2 รูปแบบ คือ Formative Assessment หรือการประเมินผลย่อยซึ่งเป็นการประเมินผลระหว่างเรียนตลอดเวลา และเป็นฐานของการประเมินที่นำไปสู่ Summative Assessment หรือการประเมินผลรวม ซึ่งเป็นขั้นการประเมินที่สรุปการเรียนการสอนแล้ว

- **Formative** เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนในห้องเรียน ช่วยกำหนดมาตรฐาน เนื้อหา และมีเกณฑ์เป็นตัวกำหนด ทำให้การประเมินแบบนี้เป็นส่วนหนึ่งของระบบ การประเมินนี้ใช้เป็นส่วนหนึ่งในการวิจัยสามารถประเมินเป็นระยะ ๆ ได้ตลอดเวลา Formative evaluation ได้กำหนดสิ่งจำเป็นที่ต้องมี 4 ข้อ คือ

- 1) กำหนดสิ่งที่นักศึกษาต้องเรียนรู้
- 2) การแปลผลย้อนกลับสู่ผู้ศึกษา
- 3) นักศึกษามีส่วนร่วม
- 4) กระบวนการเรียนรู้

- **Summative** เป็นการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน ที่อาจารย์ประเมินจากข้อมูลของนักศึกษาตามความแตกต่างแต่ละคน ทำให้มีการออกแบบเฉพาะสิ่งที่ต้องการประเมิน เพื่อให้อาจารย์สามารถวินิจฉัยการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคนได้

การเรียนรู้เริ่มจากการประเมินแบบ Formative ก่อน และไปสิ้นสุดที่การประเมินแบบ Summative เป็นการกำหนดรูปแบบการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องให้ครอบคลุมทักษะและความรู้ที่จำเป็น มุ่งเน้นให้อาจารย์จัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้เกิดกับนักศึกษาและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities) หรือ การดำเนินการเรียนการสอน (Teaching/ Learning Approaches) ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และวิธีการวัดผลลัพธ์ ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงรูปแบบการประเมินผลแบบ Formative และ Summative

ตัวอย่างแหล่งการจัดการเรียนการสอนแบบทันสมัยและเทคนิควิธีสอนแนวใหม่

แหล่งให้บริการเผยแพร่คลิปวิดีโอ

Youtube	https://www.youtube.com
TED-Ed	http://ed.ted.com
Krutube	http://krutube.thinkttt.com/index.php
ทวิก (Twig)	https://www.twig-aksorn.com

เว็บไซต์ให้บริการสร้างสื่อการศึกษา

Prezi	https://prezi.com	สร้าง presentation
Barry Fun English	http://www.barryfunenglish.com	สร้างใบกิจกรรม
Twinkl	http://www.twinkl.co.uk	สร้างใบกิจกรรม
Have Fun Teaching	http://www.havefunteaching.com	สร้างใบกิจกรรม
Puzzle Maker	http://www.discoveryeducation.com/free-puzzlemaker	
Popplet	http://popplet.com	สร้าง mind map
Spider scribe	http://www.spiderscribe.net	สร้าง mind map
Time Toast	http://www.timetoast.com	สร้าง timeline
Timeline	http://www.readwritethink.org/files/resources/interactives/timeline_2	
Rubistar	http://rubistar.4teachers.org	สร้างตาราง Rubrics
Face your manga	http://www.faceyourmanga.com	สร้างตัวการ์ตูน

เว็บไซต์ให้บริการจัดการเรียนการสอน

Stormboard	https://stormboard.com	ประชุมออนไลน์
kahoot	https://kahoot.it	ถามตอบออนไลน์
Ping Pong	http://gogopp.com	โปรแกรมถามตอบ

ที่มา: <http://regis.skru.ac.th/RegisWeb/datafiledownload/25590714-15.pdf>

บทที่ 2

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

การแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ในด้านพัฒนาบัณฑิต โดยใช้วิธีการแบบ Smart teacher model ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้มีการจัดการประชุมทั้งหมด 5 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 วันที่ 24 กันยายน 2562

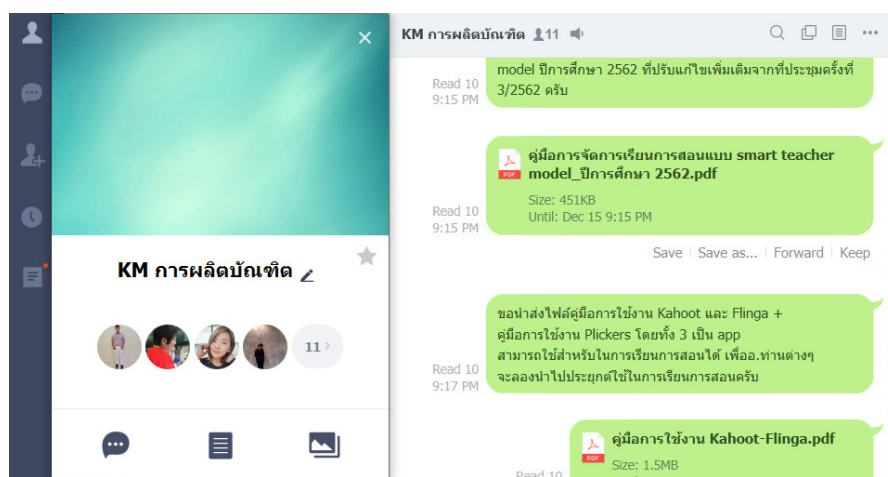
ครั้งที่ 2 วันที่ 28 ตุลาคม 2562

ครั้งที่ 3 วันที่ 4 ธันวาคม 2562

ครั้งที่ 4 วันที่ 30 มกราคม 2563

ครั้งที่ 5 วันที่ 16 มีนาคม 2563

สำหรับการประชุมทั้งหมด 5 ครั้ง ได้มีการแบ่งรายละเอียดในการประชุมดังนี้ คือ ครั้งที่ 1 เป็นการแจ้งแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้านการพัฒนาบัณฑิตของคณะเทคโนโลยีการเกษตร ในปีการศึกษา 2562, ลำดับขั้นตอนการทำงาน, สรุปหาแนวทางการพัฒนาบัณฑิตสำหรับคณะที่เหมาะสม และสร้าง Line กลุ่มเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้ต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาบัณฑิต ดังแสดงในภาพที่ 4 ครั้งที่ 2 เป็นการสรุปเนื้อหารายวิชาและแนวทางการนำรูปแบบ Smart teacher model เพื่อปรับใช้กับการสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ครั้งที่ 3 เป็นการสรุปผลลัพธ์และสังเคราะห์ผลจากการพัฒนาการสอน ครั้งที่ 4 เป็นการสรุปเนื้อหารายวิชาและแนวทางการนำรูปแบบ Smart teacher model เพื่อปรับใช้กับการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ครั้งที่ 5 เป็นการสรุปผลลัพธ์และสังเคราะห์ผลจากการพัฒนาการสอน พร้อมทั้งสรุปผลที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนความรู้ ครั้งที่ 5 เป็นการประชุมร่วมระหว่างด้านพัฒนาบัณฑิตและด้านวิจัยเพื่อสรุปผลสัมฤทธิ์ที่ได้ให้เหมาะสมและนำเสนอแก่คณะเทคโนโลยีการเกษตร รวมทั้งเผยแพร่คู่มือ Smart teacher model คณะเทคโนโลยีการเกษตร และสิ่งที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของปีการศึกษา 2562 ทางระบบออนไลน์ เพื่อเป็นการให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจนำไปพัฒนาองค์กรและต่อยอดความรู้ครั้งนี้



ภาพที่ 4 แสดงกลุ่ม Line เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้ต่างๆ ในการพัฒนาบัณฑิต

โดยในแต่ละครั้งที่ประชุม มีอาจารย์ที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้รายวิชาต่างๆ ซึ่งได้นำรูปแบบการสอนแบบ Smart Teacher Model คณะเทคโนโลยีการเกษตร ไปปรับใช้ในการสอนสำหรับภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2562 ดังแสดงในตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4 แสดงอาจารย์และรายวิชาที่มีการนำเทคนิคไปใช้ในการสอนสำหรับภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

ที่	ชื่อ-สกุล	รายวิชา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต		
สาขาวิชาการผลิตพืช		
1.	ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น	วิชา ความอุดมสมบูรณ์ของดิน
สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์		
2.	อาจารย์บุญญาพร บุญศรี	วิชา การชลประทานในงานภูมิทัศน์
สาขาวิชาสัตวศาสตร์		
3.	ดร.พัฒน์พงษ์ ทัดทา	วิชา การปรับปรุงพันธุ์สัตว์
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์		
4.	ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์	วิชา เกษษวิทยาเบื้องต้น
สาขาวิชาประมง		
5.	ผศ.จิราพร กุลคำ	วิชา นิเวศวิทยาทางน้ำ
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร		
6.	ดร.พีรพงศ์ งามนิคม	วิชา เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1
สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร		
7.	ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	วิชา เฉพาะทางวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร

ตารางที่ 5 แสดงอาจารย์และรายวิชาที่มีการนำเทคนิคไปใช้ในการสอนสำหรับภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

ที่	ชื่อ-สกุล	รายวิชา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต		
สาขาวิชาการผลิตพืช		
1.	ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น	วิชา ปฐพีวิทยาเพื่อการผลิตพืช
สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์		
2.	อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม	วิชา การเขียนแบบโครงสร้างภูมิทัศน์

ตารางที่ 5 แสดงอาจารย์และรายวิชาที่มีการนำเทคนิคไปใช้ในการสอนสำหรับภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562
(ต่อ)

ที่	ชื่อ-สกุล	รายวิชา
สาขาวิชาสัตวศาสตร์		
3.	ดร.พัฒนพงษ์ ทัดทา	วิชา เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์
		วิชา การปรับปรุงพันธุ์สัตว์
		วิชา การผลิตสัตว์ปีก
		วิชา ปัญหาพิเศษทางสัตวศาสตร์
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์		
4.	ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์	วิชา โรคและการสุขภาพบาลสุกร-สัตว์ปีก
สาขาวิชาประมง		
5.	ผศ.จิราพร กุลคำ	วิชา การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร		
6.	ดร.พีรพงศ์ งามนิคม	วิชา เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2
สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์		
7.	ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	วิชา สัมมนาทางวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์
		วิชา โครงงานทางวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์
		วิชา ความปลอดภัยตลอดห่วงโซ่อาหาร

ตารางที่ 6 แสดงอาจารย์และรายวิชาที่มีการนำเทคนิคไปใช้ในการสอนสำหรับภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562
(ติดตามพัฒนาการของอาจารย์ ซึ่งเคยใช้เทคนิคการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมา)

ที่	ชื่อ-สกุล	รายวิชา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต		
สาขาวิชาการผลิตพืช		
1.	อาจารย์เยาวรัตน์ วงศ์ศรีสกุลแก้ว	วิชา ไม้ผลเศรษฐกิจ
2.	ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น	วิชา ปฐพีวิทยาเพื่อการผลิตพืช
สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์		
3.	ดร.สุกัญญา ชัยพงษ์	วิชาการเลือกใช้วัสดุพืชพรรณ
4.	อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	วิชา การเขียนแบบโครงสร้างภูมิทัศน์

ตารางที่ 6 แสดงอาจารย์และรายวิชาที่มีการนำเทคนิคไปใช้ในการสอนสำหรับภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562
(ติดตามพัฒนาการของอาจารย์ ซึ่งเคยใช้เทคนิคการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมา)
(ต่อ)

ที่	ชื่อ-สกุล	รายวิชา
สาขาวิชาสัตวศาสตร์		
5.	อาจารย์อชิรา ผดุงฤทธิ์	วิชาการจัดการไข่ฟักและการฟักไข่สัตว์ปีก
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์		
6.	อาจารย์สุดี อีสรายุพร	วิชาวิทยาภูมิคุ้มกัน
7.	สพ.ญ.ดร.พชรธร สิมกั้ง	วิชาหลักวิทยาการระบาด
8.	น.สพ.สินสมุทร แซ่โง้ว	วิชาปรสิตในสัตว์
สาขาวิชาประมง		
9.	ผศ.ดร.บุญทริกา ทองดอนพุ่ม	วิชาแพลงก์ตอนวิทยา
10.	ผศ.จิราพร กุลคำ	วิชา การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
11.	อาจารย์สงบ ศรีเมือง	วิชาการจัดการฟาร์มและธุรกิจสัตว์น้ำ
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร		
12.	ดร.ลลิตา ศิริวัฒนานนท์	วิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2
13.	ดร.นวพร ลาภส่งผล	วิชา Food Additives in Food Processing
14.	ผศ.ดร.ปาลิดา ตั้งอนรัตน์	วิชาจุลชีววิทยาสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร
15.	อาจารย์สุภาพร ร่มโพธิ์ไทร	วิชาเทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์
สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์		
16.	ผศ.ดร.วรินทร์ พูลศรี	วิชาวิศวกรรมแปรรูปอาหาร

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Smart Teacher Model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรการผลิตพืช.....ภาคเรียนที่1.....ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาความอุดมสมบูรณ์ของดิน.....หน่วยกิต3.....(.....) สาขาการผลิตพืช.....สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์.....
 อาจารย์ผู้สอนดร.วิญญู อ. ศาสตราจารย์.....สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
ปุ๋ยและหลักการใช้ปุ๋ย	1.ให้นักศึกษาแก้ปัญหาด้วยตัวเอง 2.รู้วิธีการหรือหลักการ 3.สามารถใช้ได้จริงในแปลง	Learning by doing Presentation Problem-based Learning	นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาที่จากปัญหาที่อาจารย์โยนให้ สามารถใช้ได้จริงตามวัตถุประสงค์	อุปกรณ์ ยังมีไม่เพียงพอ เนื่องจากมีการแบ่งกลุ่ม จะเหมาะสำหรับนักศึกษาที่มีความสนใจเฉพาะ	ควรสอนปฏิบัติแบบคนต่อคน

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรเทคโนโลยีภูมิทัศน์.....ภาคเรียนที่1.....ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาชลประทานในสวนภูมิทัศน์.....หน่วยกิต3.....(3-2-5.....) สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์.....สาขาวิชาการผลิตพืชและเทคโนโลยีภูมิทัศน์.....
 อาจารย์ผู้สอนบุญญพร เว. บุญศรี.....สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้ และต่อยอดในการประกอบวิชาชีพ.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
6/วิธีการออกแบบและการให้น้ำระบบฉีดฝอย	ออกแบบระบบการให้น้ำและสามารถประกอบอุปกรณ์การให้น้ำตามที่ออกแบบได้	กิจกรรม Project based learning ให้โจทย์ต้นที่สำหรับการวางระบบการให้น้ำแบบฉีดฝอย กระบวนการ นักศึกษาทำการออกแบบระบบการให้น้ำ โดยผ่านการคำนวณ	นักศึกษาสามารถออกแบบระบบรดน้ำ และ คำนวณอุปกรณ์ ที่ใช้ พร้อมติดตั้งและใช้งานได้จริง	ลักษณะของการออกแบบระบบของนักศึกษาจะเหมือนกันทั้งหมด ทำให้ต้องเลือกของกลุ่มที่ดีที่สุดในการนำมาปฏิบัติจริง	ต้องให้นักศึกษาได้สำรวจอุปกรณ์ติดตั้งที่มีก่อนทำการออกแบบ เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด และไม่สามารถปฏิบัติงานได้จริง
6/ระบบการให้น้ำ	เรียนรู้อุปกรณ์เกี่ยวกับระบบการให้น้ำอัตโนมัติ	กิจกรรม Game based learning ต่ออุปกรณ์ระบบการให้น้ำ จำนวนแบ่งเป็น 2 ทีม ทีมละ 2 คน จับคู่ทายหญิง - การต่อข้อต่อตรงกับปลั๊กอุด - การต่อท่อส่งน้ำไปยัง กระบวนการ ต่อชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่กำหนดให้ตามเวลา	นักศึกษาสามารถต่อชิ้นส่วนอุปกรณ์การให้น้ำได้ตามเวลาที่กำหนด	ในเวลาที่กำหนดกับนักศึกษาบางกลุ่มไม่เพียงพอ เนื่องจากมีการต่อระบบให้น้ำอาจต้องใช้กำลังแรงในการประกอบชิ้นส่วน ทำให้การต่อชิ้นส่วนไม่เรียบร้อย	-เพิ่มการใช้อุปกรณ์ทุนแรงในการประกอบ -เพิ่มฐานการต่อชิ้นส่วนอุปกรณ์ในการประกอบ งานระบบการให้น้ำ เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรสัตวศาสตร์..... ภาคเรียนที่1..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal breeding)..... หน่วยกิต3..... (2-3-5.....) สาขาสัตวศาสตร์.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีการสัตวศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.....
 อาจารย์ผู้สอนยศ.จ. พัฒนพงษ์ ภัคช..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนเข้าใจความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์ในมุมมองการปรับปรุงพันธุ์สัตว์.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
หน่วยเรียนที่ 7 เทคโนโลยีการปรับปรุง พันธุ์สัตว์ (Animal breeding technology) 7.2 เทคโนโลยีพันธุ ศาสตร์โมเลกุล (Molecular genetic technologies)	ยกตัวอย่างเทคโนโลยี พันธุศาสตร์โมเลกุลใน การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	Flipped class room มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากวิดีโอใน YouTube เรื่อง Principles & Applications of Genetics & Genomics to Improve Animal Health. Jul 25, 2017. Module 2: Part 4 Marker association analysis. https://www. Youtube.com/watch?v=QBBvXC8T1pc&list= PL1NRMEK6c83FenuWjX-GpHD4iykWKY9o &index=15 . พร้อมคำถามก่อนเรียน 1 สัปดาห์ โดยมีคำถาม ดังต่อไปนี้ 1. การศึกษาความสัมพันธ์ (Association study) คืออะไร 2. การวิเคราะห์ยีนตัวแทน (Candidate gene) คือ อะไร 3. การศึกษาความสัมพันธ์ตลอดทั้งจีโนม (Genome-wide association study, GWAS) คือ อะไร 4. Manhattan plot คืออะไร 5. บอกตัวอย่างของการประยุกต์ใช้เครื่องหมาย พันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สุกร 6. บอกวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างเครื่องหมายพันธุกรรมกับ quantitative trait loci (QTL) ในคาบเรียนให้วิดีโออีกครั้งพร้อมกับข้อสอบโดย	ทดสอบใน ห้องเรียน โดยใช้ Kahoot (https://create.kahoot.it/share/marker- association-analysis/b403be1b-13f4- 43ee-86f9-6dcd7703f482)	-ผู้เรียนไม่ได้ศึกษาด้วย ตนเองตามที่มอบหมาย -บทเรียนเป็น ภาษาอังกฤษทำให้ ผู้เรียนเข้าใจยาก	-กระตุ้นให้ผู้เรียนดู วิดีโอก่อนเข้าเรียน -เพิ่มแรงจูงใจในการ เรียน จาก เนื้อหา ภาษาอังกฤษ
		ใช้ Kahoot (https://create.kahoot.it/ Share marker-association-analysisb403be1b-13f4- 43ee-86f9-6dcd7703f482)			

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรปญญาวิ..... ภาคเรียนที่1..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชา03232313.เภสัชวิทยาเบื้องต้น..... หน่วยกิต3..... (2-3-5.....) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์..... สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.....
 อาจารย์ผู้สอนยศ.น.สพ.กานต์ ชินบุรณ..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนสามารถคำนวณและบริหารยาสัตว์ได้อย่างถูกต้อง.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
1.ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ ยาสัตว์	1.3.2 ฝึกปฏิบัติคำนวณและ บริหารยาสัตว์	1. Flipped classroom ●ส่งเอกสารปฏิบัติการให้ นักศึกษาศึกษาเองก่อนเข้าชั้น เรียน	Formative assessment ●สอบ pre-test การคำนวณ ยาเพื่อวัดความเข้าใจของ นักศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน Summative assessment ●ทำแบบฝึกหัดท้ายชั่วโมง เรียนการคำนวณและการ บริหารยาสัตว์	●การสอบ pre-test คำนวณยา เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา ก่อนเข้าชั้นเรียนนักศึกษาสามารถ คำนวณได้ถูกต้องน้อยกว่า 50 % ●การสอบ post-test คำนวณยา เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา หลังเข้าชั้นเรียนนักศึกษาสามารถ คำนวณได้ถูกต้องมากกว่า 80 % แต่ไม่ถึง 100 %	●อธิบายเพิ่มเติมใน เนื้อหาส่วนของหัวข้อ คำนวณที่นักศึกษา คำนวณไม่ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต..... ภาคเรียนที่1..... ปีการศึกษา 2562.....
 รายวิชานิเทศวิทยาทางน้ำ..... หน่วยกิต3... (. 2-3-6.....) สาขาประมง..... สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์
 อาจารย์ผู้สอนผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราพร กุลคำ... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนพัฒนาทางด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบวางวัสดุลงในบ่อซีเมนต์ให้เหมาะสมระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต..

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ได้รับ	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
ระบบนิเวศจำลอง	เพื่อให้ นักศึกษาสามารถ สร้างระบบนิเวศจำลองได้	Project based learning(PJBL)	ประเมินจากการสร้างโมเดล ระบบจำลองในบ่อปูนซีเมนต์ และเมื่อสิ้นสุดโครงการ ให้ นักศึกษาทำรายงานสรุป	ไม่มี	ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต..... ภาคเรียนที่1..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1 (03312202)..... หน่วยกิต3.... (. 2-3-5...) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.. สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร.....
 อาจารย์ผู้สอนดร. พิรพงษ์ งามนิคม..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตอาหาร และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับอาหาร.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ได้รับ	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
กระบวนการแปรรูป อาหารโดยให้ความร้อน	ทบทวนความรู้ก่อนการสอบ ปลายภาค	ใช้โปรแกรม Kahoot (Game based learning) ในการกระตุ้น การทบทวนเนื้อหา	- ความกระตือรือร้นของ นักศึกษา - คะแนนจากการตอบคำถาม ในการเล่นเกมส่ และมอบ ของรางวัลลำดับที่ 1 – 3 เพื่อ เป็นแรงจูงใจ	ปัญหาทางเทคนิคเล็กน้อยจาก การที่ไม่มีเสียงในระบบมัลติมีเดีย	- แก้ปัญหาเฉพาะหน้า โดยการพูดคุยระหว่าง การทำแบบทดสอบ - ตรวจเช็คระบบ ล่วงหน้า
กระบวนการแปรรูป อาหารโดยการกำจัด ความร้อน (ใช้ความเย็น)					

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร (ปี 2558)..... ภาคเรียนที่1..... ปีการศึกษา ..2562.....
 รายวิชา 03321302 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร..... หน่วยกิต3. (3-0-6.) สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร, สาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร
 อาจารย์ผู้สอนอ.ดร.ศรุต ศรีวิเชียร..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนการศึกษาค้นคว้าความรู้ และวิทยาการใหม่ด้วยตนเอง.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
เทคโนโลยีใหม่ ตามแต่ละหัวข้อ ของกลุ่ม	1. เพื่อให้ นักศึกษาได้ ทราบถึงเทคโนโลยีใหม่ ที่เกิดขึ้น ในด้านวิศวกรรม แปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร	ให้นักศึกษาดู Clip และอ่านเอกสาร มาที่บ้าน เพื่อมาอภิปรายในห้อง มีเทคโนโลยีนี้ โดยการส่งข้อมูลใน กลุ่มบน Facebook (Flipped classroom)	อาจารย์ซักถามความเข้าใจของ นักศึกษา โดยการจับฉลาก	นักศึกษาส่วนใหญ่ ไม่ดู Clip และอ่านเอกสารมาที่บ้าน ทำให้ไม่สามารถอภิปรายใน ห้องเรียน และไม่สามารถตอบ คำถามได้เพิ่มขึ้นถึง 60%	ทำการสอนด้วยวิธีการ บรรยายหน้าห้องเหมือนเดิม พบว่านักศึกษา สามารถตอบ คำถามได้เพิ่มขึ้นถึง 60%
	2. เพื่อให้ นักศึกษาได้รู้จัก วิธีการค้นคว้า การติดตาม และการทำความเข้าใจกับ เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่	นักศึกษาคิดเพื่อนำเสนอหัวข้อของ เทคโนโลยีใหม่ที่สนใจพร้อมแบ่งกลุ่ม เพื่อดำเนินการศึกษาค้นคว้า เทคโนโลยีใหม่ตามแต่ละหัวข้อของ กลุ่ม (Self-Directed learning)	สอบถามเหตุผลของการเลือก หัวข้อนี้ แหล่งข้อมูลที่คาดว่าจะ นำมาใช้นงานนี้	มีนักศึกษาเพียง 1- 2 คนใน กลุ่ม 6-7คน ที่สามารถให้ เหตุผลในการเลือกหัวข้อได้ ส่วนที่เหลือในกลุ่ม ไม่มีความ คิดเห็น	ให้คำแนะนำเรื่องการค้น ข้อมูล แนวคิดของคำว่า เทคโนโลยีใหม่และให้นำ หัวข้อมาเสนอใหม่ หรือ ค้นคว้าเพิ่มเติม
		แบ่งกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าเรื่องที่ สนใจ และนำมาเสนอหน้าห้อง พร้อมทำรายงานส่ง (Cooperative Learning)	อาจารย์ซักถามความเข้าใจของ นักศึกษาของนักศึกษาในกลุ่มที่ นำเสนอ โดยการเรียกถาม รายบุคคล และ ประเมินจากคำถามของเพื่อน ในห้อง	มีนักศึกษาในกลุ่มตอบได้เพียง 1-2 คน ที่เหลือมักจะตอบ ไม่ได้	ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำ ความเข้าใจและกลับมา นำเสนอใหม่ อีกครั้ง พบว่า นักศึกษาทำ 80% มี พัฒนาการการนำเสนอที่ดีขึ้น และเมื่อมีการย้อนกลับไป ถามนักศึกษาที่นั่งฟังในห้อง
		เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามกันเอง และให้ข้อเสนอแนะโดยให้นักศึกษา แต่ละกลุ่ม (Group discussion and sharing idea)	อาจารย์ซักถามความเข้าใจของ นักศึกษาของนักศึกษาในจาก เพื่อนที่นั่งฟัง		พบว่า นักศึกษามีความตั้งใจ เพิ่มขึ้น มีการซักถามจาก เพื่อน มากขึ้น จากเดิม ประมาณ 50%
			ให้นักศึกษาแต่ละคนออกข้อสอบ เรื่องราวที่ของกลุ่มตัวเองที่ นำเสนอ และนำขึ้นอธิบายหน้าชั้น พร้อมทั้งให้เหตุผลของคำตอบ	นักศึกษาคนเดียวออกข้อสอบ ทั้งหมดในกลุ่ม	แบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มใหม่ โดยในแต่ละกลุ่มต้องมี นักศึกษาที่นำเสนอจากแต่ละ เรื่องอย่างน้อย 1 คน จากนั้น ให้ตอบคำถาม pre-test และ นำเสนอหน้าห้อง โดยช่วยกัน ดูว่าสิ่งที่ตอบมานั้น สมบูรณ์ หรือไม่ หรือต้องแก้ไขอย่างไรรอบกระบวนการ
			ประเมินผลจากการพัฒนาของ รายงาน 40%		
			การพัฒนาของการนำเสนอ 30%		
			การพัฒนาของการตอบคำถาม รายบุคคลระหว่างการนำเสนอ 10%		
			ทำการประเมินผลด้วยการสอบ ปลายภาค 20%		

ข้อเสนอแนะใช้เทคนิค Self-Directed learning และ Feedback = Forward ภายหลังการทำให้คำแนะนำ และการแก้ไข นักศึกษาส่วนใหญ่ มีพัฒนาการดีขึ้น แต่ก็มีบางคน
 ที่ยังไม่มีการพัฒนา เทคนิคเหล่านี้มักจะใช้ได้ดีกับนักศึกษาที่มีเป้าหมายในการเรียนว่าจะนำความรู้ไปใช้ทำอะไรในชีวิต การประเมินของ Finland model ให้การ assessment มากกว่า evaluate

ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำเทคนิค Smart Teacher Model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร
ไปใช้ในการสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตพืช..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา ...2562.....
 รายวิชาความอุดมสมบูรณ์ของดิน..... หน่วยกิต (.....)
 สาขาการผลิตพืช..... สาขาวิชา
 อาจารย์ผู้สอนดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
ปุ๋ยและ หลักการใช้ปุ๋ย	Problem based learning ให้ โจทย์ ปัญหา เกี่ยวกับการปลูกพืชและระบบการให้น้ำและปุ๋ยและให้นักศึกษาคิดวิธีการให้น้ำและปุ๋ยเพื่อตอบโจทย์ที่ให้ไป Presentation ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มออกมาพรีเซนต์วิธีการแต่ละวิธีของแต่ละกลุ่มที่คิดและเลือกเอาวิธีที่ดีที่สุดในทุกๆ กลุ่ม Learning by doing ให้นักศึกษาช่วยกันลงมือต่อระบบการให้น้ำและปุ๋ยในแปลงจริง	นักศึกษาสามารถออกแบบระบบน้ำพร้อมกับการให้ปุ๋ยได้เหมาะสมกับพืชปลูกและโจทย์ที่ให้ สามารถติดตั้ง ต่อและใช้อุปกรณ์ทางการเกษตรเป็นตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่เกษตรจริงได้

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรเทคโนโลยีภูมิทัศน์..... ภาคเรียนที่1..... ปีการศึกษา 2562.....
 รายวิชาชลประทานในงานภูมิทัศน์..... หน่วยกิต 3..... (.....3-2-5.....)
 สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์..... สาขาวิชาการผลิตพืชและเทคโนโลยีภูมิทัศน์.....
 อาจารย์ผู้สอนบุญญพร บุญศรี.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
6/ระบบการให้น้ำ	กิจกรรม Game based learning ต่ออุปกรณ์ระบบการให้น้ำ จับเวลาแบ่งเป็น 2 ทีม ทีมละ 2 คน จับคู่ช่วยหญิง - การต่อข้อต่อตรงกับปลั๊กอุด - การต่อท่อสวิงซ์จอย กระบวนการ ต่อชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่กำหนดให้ตามเวลา	- นักศึกษารู้จักอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบของการให้น้ำ - นักศึกษาสามารถต่อชิ้นส่วนอุปกรณ์การให้น้ำได้ตามเวลาที่กำหนด
6/วิธีการออกแบบและการให้น้ำระบบฉีดพ่น	กิจกรรม Project based learning ให้โจทย์พื้นที่สำหรับการวางระบบการให้น้ำแบบฉีดพ่น กระบวนการ นักศึกษาทำการออกแบบระบบการให้น้ำ โดยผ่านการคำนวณ	- นักศึกษาสามารถออกแบบระบบรดน้ำและ คำนวณอุปกรณ์ ที่ใช้พร้อมติดตั้ง - นำข้อมูลกับอุปกรณ์ที่ออกแบบทำการติดตั้งในพื้นที่จริง

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรสัตวศาสตร์..... ภาคเรียนที่1..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal breeding) 03212301..... หน่วยกิต3..... (3-0-6.....)
 สาขาสัตวศาสตร์..... สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.....
 อาจารย์ผู้สอนผศ.ดร. พัฒนพงษ์ ทัดทา.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
หน่วยเรียนที่ 7 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal breeding technology) 7.2. เทคโนโลยีพันธุศาสตร์โมเลกุล (Molecular genetic technologies)	Flipped class room มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากวิดีโอใน YouTube เรื่อง Principles & Applications of Genetics & Genomics to Improve Animal Health. Jul 25, 2017. Module 2: Part 4 Marker association analysis. https://www.youtube.com/watch?v=QBBvXC8T1pc&list=PL1NRMEK6c83FenuWjX-GpHD4iykWKY9o&index=15. พร้อมคำถามก่อนเรียน 1 สัปดาห์ โดยมีคำถามดังต่อไปนี้ 1. การศึกษาความสัมพันธ์ (Association study) คืออะไร 2. การวิเคราะห์ยีนตัวแทน (Candidate gene) คืออะไร 3. การศึกษาความสัมพันธ์ตลอดทั้งจีโนม (Genome-wide association study, GWAS) คืออะไร 4. Manhattan plot คืออะไร 5. บอกตัวอย่างของการประยุกต์ใช้เครื่องหมายพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สุกร 6. บอกวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายพันธุกรรมกับ quantitative trait loci (QTL) ในคาบเรียนให้ดูวิดีโออีกครั้งพร้อมกับข้อสอบโดยใช้ Kahoot (https:// create. kahoot. it/ share/ marker- association- analysis/ b403be1b-13f4-43ee-86f9-6dcd7703f482)	-ผู้เรียนให้ความสนใจกับวิธีการเรียนแบบนี้ โดยให้ข้อเสนอแนะดังนี้ 1. เป็นวิธีการเรียนที่น่าสนใจ สนุกแต่ต้องดูวิดีโอมาก่อน 2. ไม่เข้าใจเนื้อหาเนื่องจากเป็นภาษาอังกฤษ 3. จำเป็นต้องเตรียมตัวมาก่อนเรียนในห้อง

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร ..ปริญญาตรี..... ภาคเรียนที่1..... ปีการศึกษา ...2562.....
 รายวิชา ... 03232313.เภสัชวิทยาเบื้องต้น..... หน่วยกิต ...3..... (.2-3-5..)
 สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์..... สาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.
 อาจารย์ผู้สอน ..ผศ.น.สพ.กานต์ ชีพนรัตน์.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
1.ความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับยาสัตว์	1. Flipped classroom ●ส่งเอกสารปฏิบัติการให้นักศึกษาศึกษาเองก่อนเข้า ชั้นเรียน ●มอบหมายให้นักศึกษาสืบค้นเอกสารคำนวณและ การบริหารยาสัตว์จากเว็บไซต์	●นักศึกษามีข้อมูลความรู้ก่อนเข้าชั้นเรียน ●กระตุ้นให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและสามารถ สืบค้นเอกสารคำนวณและการบริหารยาสัตว์ได้

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต..... ภาคเรียนที่1..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชานิเวศวิทยาทางน้ำ..... หน่วยกิต ..3..... (.2-3-6)
 สาขาประมง..... สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์
 อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราพร กุลคำ

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
ระบบนิเวศจำลอง	Project based learning(PJBL)	-นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการสร้างระบบนิเวศจำลอง -นักศึกษามีความมุ่งมั่นที่จะทำให้ผลงานของตนเองออกมาดี ที่สุด (สวยและดีกว่าเพื่อนนักศึกษา)

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต..... ภาคเรียนที่1..... ปีการศึกษา ...2562.....
 รายวิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1 (03312202)..... หน่วยกิต ...3..... (.2-3-5....)
 สาขา ...วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร..... สาขาวิชา ...เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร.....
 อาจารย์ผู้สอนดร. พิรพงศ์ จามนิคม.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
- กระบวนการ แปรรูปอาหาร โดยใช้ความ ร้อน	ใช้โปรแกรม Kahoot (Game based learning) ใน การกระตุ้นการทบทวนเนื้อหา	- นักศึกษาสนใจเนื้อหามากขึ้น - นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการทบทวนเนื้อหา ก่อนสอบมากขึ้น
- กระบวนการ แปรรูปอาหาร โดยการกำจัด ความร้อน (ใช้ ความเย็น)		

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ (ปี 2558)..... ภาคเรียนที่1... ปีการศึกษา ...2562
 รายวิชา 03321302 เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์..... หน่วยกิต ..3.. (.3-0-6.)
 สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์..... สาขาวิชา.....เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร.....
 อาจารย์ผู้สอน ..อ.ดร.ศศธร ศรีวิเชียร.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
นักศึกษา นำเสนอ เทคโนโลยีใหม่ ตามแต่ละ หัวข้อของกลุ่ม	ให้นักศึกษาดู Clip และอ่านเอกสารมาจากบ้าน เพื่อมาอภิปรายในห้องถึงเทคโนโลยีนี้ โดยการส่งข้อมูลในกลุ่มบน Facebook (Flipped classroom) นักศึกษาคิดเพื่อนำเสนอหัวข้อของเทคโนโลยีใหม่ที่สนใจพร้อมแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการศึกษาค้นคว้าเทคโนโลยีใหม่ตามแต่ละหัวข้อของกลุ่ม (Self-Directed learning) แบ่งกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจ และนำมาเสนอหน้าห้อง พร้อมทำรายงานส่ง (Cooperative Learning) เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามกันเอง และให้ข้อเสนอแนะโดยให้นักศึกษาแต่ละกลุ่ม (Group discussion and sharing idea)	1. นักศึกษา มีความเข้าใจในเนื้อหาที่ค้นคว้ามากขึ้น 2. นักศึกษานักศึกษาช่วยกันตอบคำถาม กล้าซักถาม และเสนอแนะมากขึ้น 3. นักศึกษาสามารถนำเสนองานและอธิบายความรู้ที่มีให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายขึ้น 4. นักศึกษามีความรู้ในเรื่องที่รับฟังมากขึ้น ไม่รู้เฉพาะเรื่องที่ตนเองนำเสนอ 5. นักศึกษาที่ไม่ช่วยงานกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น 6. นักศึกษาพบว่าเหนื่อยกับการเรียนที่ต้องค้นคว้าเอง ยากในการทำความเข้าใจ งานเยอะ 7. ใช้ได้กับนักศึกษาที่มีเป้าหมายในการเรียน ไม่สามารถใช้กับนักศึกษาได้ทุกคน

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Smart Teacher Model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาเขตสุวรรณภูมิ(สาขาวิศวกรรมผลิตพืช)..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาปฐพีวิทยานี้เรียน..... หน่วยกิต3..... สาขาเกษตรโมเดลนวัตกรรมพืช..... สาขาวิชาเกษตรโมเดลนวัตกรรมพืชและภูมิทัศน์.....
 อาจารย์ผู้สอนดร.ธีรยุทธ..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
เชื้อไรโซเบียมและการใช้ประโยชน์ เชื้อไรโซเบียมและการใช้ ประโยชน์จากอาหารพืช ใส่ดินดิน สิ่งมีชีวิตในดิน	-ฝึกปฏิบัติการเพาะเชื้อและการสังเกต เชื้อที่เป็นประโยชน์ -เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงอาหารและ ตัวของพืชและความสำคัญ -รู้จักสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในดิน	Learning By doing GAME Based Learning	- ทดสอบหลังจบการสอนโดยใช้ kahoot! คริสนักศึกษา - คะแนนสอบก่อนและหลังการใช้ รูปแบบการสอน	ปัญหาทางเทคนิค (อินเทอร์เน็ต ได้) กรณีกลุ่มผู้เรียนมีคณเษ	อาจจะให้เทคนิคอื่น ๆ เพิ่มขึ้น ให้มากกว่านี้

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาเขตสุวรรณภูมิ(สาขาวิศวกรรมโมเดลภูมิทัศน์)..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาการเขียนแบบโครงสร้างภูมิทัศน์..... หน่วยกิต3..... สาขาเกษตรโมเดลภูมิทัศน์..... สาขาวิชาเกษตรโมเดลนวัตกรรมพืชและภูมิทัศน์.....
 อาจารย์ผู้สอนอ.วิกรม..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนพัฒนารูปแบบการสอนและวิธีฝึกสอนทั้งในเนื้อหาต่างๆ ของรายวิชา.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
หน่วยเรียนที่ 2: การศึกษา แบบก่อสร้างเบื้องต้น	สามารถนำมาตรวจสอบการเขียน แบบภูมิทัศน์มาประยุกต์ใช้ในการ การเขียนแบบก่อสร้างภูมิทัศน์ ได้	Flipped classroom	- การประเมินผลก่อนเรียน คือ เป็นการทดสอบและนำเสนองาน หน้าห้อง	1. นักศึกษามีความสับสนกับการ สอนรูปแบบใหม่ในช่วงแรก	ปรับปรุงรูปแบบการสอนและ กระบวนการกิจกรรมต่างๆ ให้ เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม
หน่วยเรียนที่ 5: การเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ ในงานภูมิทัศน์	สามารถเขียนแบบโครงสร้าง ศาลาในงานภูมิทัศน์ได้จากการ ร่วมมือทำโปรเจกต์ร่วมกัน	Game based learning, Project based Learning	- การประเมินผลระหว่างเรียน เช่น ในงาน กิจกรรมในและกรณี ส่วนร่วมในห้องเรียน	1. สภาพแวดล้อมของห้องมีผล ต่อการจัดรูปแบบการสอนแบบ ใหม่ 2. การจัดเวลาในการสอนและ การเข้าถึงนักศึกษา เพื่อให้ได้ ผลลัพธ์ที่ต้องการมีความยากกว่า รูปแบบการสอนแบบเดิม	ปรับปรุงรูปแบบการสอนและ กระบวนการกิจกรรมต่างๆ ให้ เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรสัตวศาสตร์..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชา.....เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์.....(Bioscience and animal production).03214406.....หน่วยกิต.....3.....(2-3-5)..... สาขา.....สัตวศาสตร์.....สาขาวิชา.....เกษตรโมเดลนวัตกรรมพืชและภูมิทัศน์.....
 อาจารย์ผู้สอนผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒน์พงษ์..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนเข้าใจความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการเลี้ยง.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การ เรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่ เกิดขึ้น	วิธีการ ปรับปรุง
หน่วยเรียนที่ 4 เทคโนโลยีชีวภาพ การสืบพันธุ์และการ ปรับปรุงพันธุ์ สัตว์ 4.3 การถ่ายยีน ในสัตว์	อธิบาย เทคโนโลยีการ ดัดแปลงจีโนม (Genome editing)	Flipped classroom มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากงานวิจัย เรื่อง Proudfoot, C., S. Lillico, and C. Tait-Burkard. 2019. Genome editing for disease resistance in pigs and chickens. Anim Front 9: 6-12. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6951997/ . พร้อมคำถามก่อนเรียน 1 สัปดาห์ โดยมีคำถามดังต่อไปนี้ 1. จงบอกศักยภาพของเทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนม (Genome editing) ในการปรับปรุงพันธุ์สุกรและไก่ 2. จงอธิบายเทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนม 3. จงบอกเทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนมในสุกร 4. จงบอกเทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนมในไก่ 5. เทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนมสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงลักษณะการต้านทานโรคใดในสุกร 6. เทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนมสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงลักษณะการต้านทานโรคใดในไก่ 7. ข้อจำกัดของเทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนมในสุกรและไก่คืออะไร ในคาบเรียนให้อภิปรายและอ่านงานวิจัยอีกครั้งพร้อมกับทำข้อสอบ	ทดสอบใน ห้องเรียน	-ผู้เรียนไม่ได้ ศึกษาด้วย ตนเองตามที่ มอบหมาย -บทเรียนเป็น ภาษาอังกฤษ ทำให้ผู้เรียน เข้าใจยาก	-กระตุ้นให้ ผู้เรียนอ่าน งานวิจัยก่อน เข้าเรียน -เพิ่ม แรงจูงใจใน การเรียน จากเนื้อหา ภาษาอังกฤษ

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรสัตวศาสตร์..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal breeding)..... หน่วยกิต3..... (3-0-5) สาขาสัตวศาสตร์.....สาขาวิชาเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.....
 อาจารย์ผู้สอนผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัฒนพงษ์ หัตถา..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนเข้าใจความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่ เกิดขึ้น	วิธีการ ปรับปรุง
หน่วยเรียนที่ 7 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal breeding technology) 7.2 เทคโนโลยีพันธุศาสตร์โมเลกุล (Molecular genetic technologies)	ยกตัวอย่างเทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์โมเลกุล	Flipped classroom มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากวิดีโอใน YouTube เรื่อง Principles & Applications of Genetics & Genomics to Improve Animal Health. Jul 25, 2017. Module 2: Part 4 Marker association analysis. https://www.youtube.com/watch?v=QBBvXC8T1pc&list=PL1NRMEK6c83FenulVjX-GpHD4ykWKY9o&index=15 พร้อมคำถามก่อนเรียน 1 สัปดาห์ โดยมีคำถามดังต่อไปนี้ 1. การศึกษาความสัมพันธ์ (Association study) คืออะไร 2. การวิเคราะห์ยีนตัวแทน (Candidate gene) คืออะไร 3. การศึกษาความสัมพันธ์ตลอดทั้งจีโนม (Genome-wide association study, GWAS) คืออะไร 4. Manhattan plot คืออะไร 5. บอกตัวอย่างของการประยุกต์ใช้เครื่องหมายพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สุกร 6. บอกวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายพันธุกรรมกับ quantitative trait loci (QTL) ในคาบเรียนให้ดูวิดีโออีกครั้งพร้อมกับข้อสอบโดยใช้ Kahoot (https://create.kahoot.it/share/marker-association-analysis/b403be1b-13f4-43ee-86f9-6dcd7703f482)	ทดสอบในห้องเรียนโดยใช้ Kahoot (https://create.kahoot.it/share/marker-association-analysis/b403be1b-13f4-43ee-86f9-6dcd7703f482)	-ผู้เรียนไม่ได้ศึกษาด้วยตนเองตามที่มอบหมาย -บทเรียนเป็นภาษาอังกฤษทำให้ผู้เรียนเข้าใจยาก	-กระตุ้นให้ผู้เรียนดูวิดีโอก่อนเข้าเรียน -เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนจากเนื้อหาภาษาอังกฤษ

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรสัตวศาสตร์..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาการผลิตสัตว์ปีก (Poultry Production) 03213206..... หน่วยกิต3..... (2-3-5) สาขาสัตวศาสตร์.....สาขาวิชาเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.....
 อาจารย์ผู้สอนผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัฒนพงษ์ หัตถา..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนเข้าใจความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในการปรับปรุงพันธุ์.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่ เกิดขึ้น	วิธีการ ปรับปรุง
หน่วยเรียนที่ 2 ประเภท และพันธุ์สัตว์ปีกที่สำคัญ และการปรับปรุงพันธุ์ 2.2 การปรับปรุงพันธุ์	ยกตัวอย่างเทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนม (Genome editing)	Flipped classroom มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากงานวิจัย เรื่อง Idoko-Akoko, A., L. Taylor, H. M. Sang, and M. J. McGrew. 2018. High fidelity CRISPR/Cas9 increases precise monoallelic and biallelic editing events in primordial germ cells. Scientific reports 8: 15126-15126. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6181960/ . พร้อมคำถามก่อนเรียน 1 สัปดาห์ โดยมีคำถามดังต่อไปนี้ 1. การดัดแปลงจีโนมแบบแม่นยำ (precision genome editing) ในสัตว์ปีกมีประโยชน์อย่างไร 2. ทำไมการดัดแปลงพันธุกรรมในเซลล์สืบพันธุ์ของสัตว์ปีก (germline genetic engineering) จึงสำคัญกว่าในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3. จงบอกข้อจำกัดของการดัดแปลงพันธุกรรมในเซลล์สืบพันธุ์ของสัตว์ปีก 4. primordial germ cells (PGCs) คืออะไร 5. เทคโนโลยีการดัดแปลงพันธุกรรมแบบแม่นยำในสัตว์ปีกมีอะไรบ้าง 6. CRISPR/Cas9 คืออะไร 7. Genome editing คืออะไร ในคาบเรียนให้อภิปรายและอ่านงานวิจัยอีกครั้งพร้อมกับข้อสอบ	ทดสอบในห้องเรียน	-ผู้เรียนไม่ได้ศึกษาด้วยตนเองตามที่มอบหมาย -บทเรียนเป็นภาษาอังกฤษทำให้ผู้เรียนเข้าใจยาก	-กระตุ้นให้ผู้เรียนอ่านงานวิจัยก่อนเข้าเรียน -เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนจากเนื้อหาภาษาอังกฤษ

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรสัตวศาสตร์..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชา.....ปัญหามิเทียมทางสัตวศาสตร์ (Special Problems in Animal Science) 03214413.....หน่วยกิต.....3.....(1-5-5)..... สาขา.....สัตวศาสตร์.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีการผลิตสัตว์และ
 วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.....
 อาจารย์ผู้สอนผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัณณพรณ์ น้อยหา..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนเข้าใจหลักการนำเสนอผลงาน.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่จัด	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่ เกิดขึ้น	วิธีการ ปรับปรุง
หน่วยเรียนที่ 4 การนำเสนอ รายงานปัญหา พิเศษ	อธิบายหลักการ นำเสนอผลงาน	Flipped classroom มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากวิดีโอ YouTube เรื่อง Service Commitment - University of Melbourne. Mar 12, 2015. Academic Skills - Presenting Effectively. https://www.youtube.com/watch?v=pNIO5Kklq7Y&t=308s . พร้อมคำถามก่อนเรียน 1 สัปดาห์ โดยมีคำถามดังต่อไปนี้ 1. จงบอกหลักการที่สำคัญในการนำเสนอผลงาน 2. จงบอกองค์ประกอบของเนื้อหาในไฟล์นำเสนอผลงาน 3. จงบอกหลักการให้ภาษาในการสื่อสารเพื่อนำเสนอผลงาน 4. จงบอกหลักการนำเสนอแบบให้ผู้ฟังมีส่วนร่วม 5. จงบอกหลักการจัดทำไฟล์นำเสนอผลงาน 6. จงบอกข้อควรปฏิบัติในการนำเสนอผลงาน ในคาบเรียนนี้ให้ผู้รู้วิธีอีกครั้งพร้อมกับอภิปราย	ทดสอบใบ ข้อเขียน	-ผู้เรียนไม่ได้ ศึกษาด้วย ตนเองตามที่ มอบหมาย -บทเรียนเป็น ภาษาอังกฤษ ทำให้ผู้เรียน เข้าใจยาก	-กระตุ้นให้ ผู้เรียนดู วิดีโอก่อน เข้าเรียน -เพิ่ม แรงจูงใจใน การเรียน จากเนื้อหา ภาษาอังกฤษ

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรปศุสัตว์..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชา 03232310 โรคและเลกการสุขภาพสุกร-สัตว์ปีก หน่วยกิต3..... (2-3-5)..... สาขา.....วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.....สาขาวิชา.....เทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.....
 อาจารย์ผู้สอนผศ.น.สพ.กรรณิศา ชิตนุรัตน์..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนสามารถคำนวณและบริหารยาสัตว์ได้อย่างถูกต้อง.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่จัด	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่ เกิดขึ้น	วิธีการ ปรับปรุง
5 โรคสำคัญในสุกร	5.1 เข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสและแบคทีเรีย 5.2 เข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียและรา 5.3 เข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากปรสิต	1. Flipped classroom ● ส่งเอกสารการเรียนรู้ให้นักศึกษาศึกษาเองก่อนเข้าชั้นเรียนในไลน์ผ่านลิงค์ 1. link	Formative assessment ● สอบ pre-test เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา ก่อนเข้าชั้นเรียน Summative assessment ● สอบ post-test เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา หลังเข้าชั้นเรียน	● การสอบ pre-test เพื่อวัดความรู้และความเข้าใจของนักศึกษา ก่อนเข้าชั้นเรียน นักศึกษาสามารถตอบได้ถูกต้องน้อยกว่า 30 % ● การสอบ post-test เพื่อวัดความรู้และความเข้าใจของนักศึกษา หลังเข้าชั้นเรียน นักศึกษาสามารถคำนวณได้ถูกต้องมากกว่า 50 % แต่ไม่ถึง 100 %	● อธิบายเพิ่มเติมในเนื้อหาส่วนที่นักศึกษาตอบได้ถูกต้องน้อยที่สุด ● นักศึกษาต้องเข้าไปอ่านเนื้อหาทุกคนผ่านลิงค์ link
6 โรคสำคัญในสัตว์ปีก	6.1 เข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสและแบคทีเรีย 6.2 เข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียและรา 6.3 เข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากปรสิต	1. Flipped classroom ● ส่งเอกสารการเรียนรู้ให้นักศึกษาศึกษาเองก่อนเข้าชั้นเรียนในไลน์ผ่านลิงค์ 2. link	Formative assessment ● สอบ pre-test เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา ก่อนเข้าชั้นเรียน Summative assessment ● สอบ post-test เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา หลังเข้าชั้นเรียน	● การสอบ pre-test เพื่อวัดความรู้และความเข้าใจของนักศึกษา ก่อนเข้าชั้นเรียน นักศึกษาสามารถตอบได้ถูกต้องน้อยกว่า 50 % ● การสอบ post-test เพื่อวัดความรู้และความเข้าใจของนักศึกษา หลังเข้าชั้นเรียน นักศึกษาสามารถคำนวณได้ถูกต้องมากกว่า 70 % แต่ไม่ถึง 100 %	● อธิบายเพิ่มเติมในเนื้อหาส่วนที่นักศึกษาตอบได้ถูกต้องน้อยที่สุด

- link <https://docs.google.com/presentation/d/15S8kdi7dWl0qIFXxQSa-wMxTL-VicEbOBqilbU4J9c/edit>
- link https://docs.google.com/presentation/d/1w_Yxw7AeiZtqlU7lgM0nBbMT7Np1Q88cMU706HdWGg/edit

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต..... ภาคเรียนที่ 2..... ปีการศึกษา 2562.....
 รายวิชา การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง..... หน่วยกิต 3..... สาขา ประมง..... สาขาวิชา
 อาจารย์ผู้สอน ดร. พิรพงษ์ งามนิคม..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
การเพาะเลี้ยงกุ้ง	เพื่อให้ นักศึกษา รู้ขั้นตอน และ พัฒนาการของกุ้ง	-ให้นักศึกษาหสนน้ำเค็ม -คัดเลือกแม่กุ้ง -เพาะอาร์ทีเมีย -เตรียมน้ำอนุบาล -ประเมินกุ้ง -นำกุ้งมาส่งด้วยกล่องอุณหภูมิต่ำเพื่อลด พัฒนาการของกุ้ง -การให้อาหารกุ้ง	ประเมินอัตราการรอดของกุ้งหลัง กุ้งคว่ำแล้วรอด 10 เปอร์เซ็นต์	น้ำเค็มที่มีจำกัด	เสนอขอซื้อเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต..... ภาคเรียนที่ 2..... ปีการศึกษา 2562.....
 รายวิชา เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2 (03312203)..... หน่วยกิต 3..... (2-3-5...) สาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร..... สาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร.....
 อาจารย์ผู้สอน ดร. พิรพงษ์ งามนิคม..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน สามารถวิเคราะห์เพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหรือบรรจุภัณฑ์กับอาหารชนิดต่างๆได้เหมาะสม.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
1) การแปรรูปอาหารด้วย คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	Cognitive domain เพื่อให้สามารถอธิบายกลไกการเปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นกับอาหารจากการใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ชนิดต่างๆ และบอกความแตกต่างของคลื่นได้ Affective domain เพื่อให้ นักศึกษาอภิปรายระหว่างกันจากผลของ การเลือกคำตอบจากโจทย์ที่อาจารย์ตั้งไว้	Game based learning ใช้โปรแกรม Kahoot เพื่อให้เกิดความสนุกในการ เรียนรู้ และมีของรางวัลเป็น แรงจูงใจ	Formative assessment - ประเมินคะแนน pre-test และ post-test จากการเล่นเกม Kahoot - สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของ ผู้เรียน การตอบคำถามใน เนื้อหาวิชาที่เรียน	- มีความวุ่นวายเกินไปในการ ถกเถียงเนื้อหาของผู้เรียน จาก การทำ pre-test ทำให้การ อธิบายเหตุผลของการเลือก คำตอบ ไม่ได้รับความสนใจ เท่าที่ควร	- จัดการเวลาเรียนให้เหลือ ท้ายคาบเพียงพอสำหรับการ อธิบาย หลังจากผู้เรียน ถกเถียงเนื้อหาเสร็จสิ้นแล้ว
2) บรรจุภัณฑ์ การบรรจุ และการปิดผนึก	Cognitive domain เพื่อให้สามารถจำแนกประเภทของบรรจุภัณฑ์ ตามคุณสมบัติ และสามารถเลือกใช้บรรจุ ภัณฑ์กับชนิดอาหารได้อย่างเหมาะสม Affective domain เพื่อให้ นักศึกษาอภิปรายระหว่างกันจากผลของ การเลือกคำตอบจากโจทย์ที่อาจารย์ตั้งไว้	การเขียนบรรยายคำตอบ ให้โจทย์ที่ต้องมีการเขียน บรรยาย อธิบาย และแสดง ความคิดเห็นของผู้เรียน	Summative assessment ประเมินจากการเขียนบรรยาย อธิบาย และแสดงความเห็นอย่างเป็นเหตุ เป็นผล	- การใช้ Game based learning ไม่ทั่วถึงสำหรับ นักศึกษาทุกคนเนื่องจาก นักศึกษาไม่ได้พร้อมในการใช้ อินเตอร์เน็ตจากมือถือทุกคน	- ใช้การเขียนบรรยายใน กระดาษคำตอบ ควบคู่กับ การใช้ Game based learning

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร วิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร (ปี 2558)..... ภาคเรียนที่ 2..... ปีการศึกษา 2562.....
 รายวิชา 03321403 Seminar in Agricultural Products Processing Engineering. หน่วยกิต 3..... (3-0-6) สาขา วิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร..... สาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร.....
 อาจารย์ผู้สอน อ.ดร.ศศธร ศรีวิเชียร..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน การศึกษาค้นคว้าความรู้ และวิทยาการใหม่ด้วยตนเอง.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
การเลือกและอ่าน เอกสารทาง วิชาการ	เพื่อให้ นักศึกษา ได้รู้จัก วิธีการค้นคว้า การอ่าน และการเลือกเอกสารที่ นำมาใช้ในการอ้างอิงทาง วิชาการ	ให้นักศึกษาอ่านเอกสารเรื่อง “เทคนิคส่วนตัวในการอ่านปเปอร์” โดยส่งข้อมูลในกลุ่มลงใน messenger กลุ่มเรียน (Flipped classroom)	อาจารย์ซักถามความเข้าใจของ นักศึกษา โดยการจับฉลาก	นักศึกษายังงงประเด็นการจับ ใจความ การเลือกคำ	ต้องทำการสอนใหม่ แต่การ สอนไปได้เร็วกว่าที่ไม่ได้ อ่าน
		นักศึกษานำเสนอเรื่องที่อ่านที่หน้า ชั้นเรียน	อาจารย์ซักถามความเข้าใจของ นักศึกษาในเรื่องที่นำเสนอ	นักศึกษาทั้ง 6คน สามารถให้ เหตุผลในการเลือกหัวข้อได้ แต่ยังไม่เข้าใจในเนื้อหาของ เอกสารที่อ่านมากนัก	อาจารย์จึงให้คำแนะนำเรื่อง การค้นข้อมูลเพิ่มเติม และให้ นำมานำเสนอใหม่อีกครั้ง ซึ่งพบว่า นักศึกษาสามารถ นำเสนอและอธิบายงานที่ ค้นคว้ามาได้ดี

ข้อเสนอแนะ นักศึกษากลุ่มนี้มีจำนวนน้อย เป็นเด็กที่ตั้งใจเรียนเป็นทุนอยู่แล้ว จึงไม่มีปัญหาในการใช้วิธีการเรียนการสอน

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร (ปี 2558)..... ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562.....

รายวิชา 0321404. โครงสร้างทางวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร หน่วยกิต 3. (3-0-6) สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร. สาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

อาจารย์ผู้สอนอ.ดร.ศอร ศรวิเชียร..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน การศึกษาค้นคว้าความรู้ และวิทยาการใหม่ด้วยตนเอง.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
การศึกษาค้นคว้า เรื่องที่เกี่ยวข้อง กับปัญหาต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม แปรรูปผลิตภัณฑ์ เกษตร แล้วเรียบ เรียงเป็นรายงานที่ ถูกต้องตามหลัก วิชาการ	เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ เกี่ยวกับการค้นคว้า งาน ทดลองที่ถูกต้องทางด้าน วิศวกรรมแปรรูปผลิต ผลเกษตร ตาม มาตรฐานสากล	อธิบายวิธีการเรียนรู้ แบบ SDL ซึ่ง จะต้องนำไปทดลองชีวิต ให้นักศึกษารวบรวมโครงร่าง โครงงานวิศวกรรม โดยสามารถตั้ง ประเด็นปัญหาจากสิ่งที่เห็นรอบตัว หรือสนใจจะทำเป็นปัญหา เริ่มต้น สำหรับการเรียนรู้แบบ PBL ในหัวข้อต่อไป	สามารถตอบคำถามเป้าหมาย ของการเรียนรู้ได้ ประเมินจากความสำเร็จของเล่ม โครงร่างโครงงาน และการจัดการ เวลา	นักศึกษาบางส่วนเข้าใจและ สามารถใช้ SDL ในการเรียนรู้ ต่อไปได้ แต่นักศึกษาบางส่วน ไม่ลงมือทำทำให้ไม่สามารถ แก้ปัญหาด้วยตนเองได้ นักศึกษามีการจัดการเวลาที่ ไม่ดี มักคิดว่าทำงานจริงรอไว้ ก่อนทำให้ ไม่สามารถทำงาน ให้เสร็จทันเวลาได้	มุ่งใจให้นักศึกษามีเป้าหมาย ในการเรียนรู้ และทำงานด้วย ตนเอง ให้รายงานความก้าวหน้าให้ถี่ ขึ้น

ข้อเสนอแนะ

หลักสูตรวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร (ปี 2558)..... ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562.....

รายวิชา 03-323-203 ความปลอดภัยตลอดห่วงโซ่อาหาร..... หน่วยกิต 3. (3-0-6) สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร. สาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

อาจารย์ผู้สอนอ.ดร.ศอร ศรวิเชียร..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน การศึกษาค้นคว้าความรู้ และวิทยาการใหม่ด้วยตนเอง.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
HACCP	1. เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จัก วิธีการจัดระบบวิเคราะห์ อันตรายและควบคุมจุด วิกฤตในกระบวนการผลิต ที่สนใจ	ให้นักศึกษาอ่านเอกสารเรื่อง ประกอบการสอน โดยส่งเอกสารให้ทำความเข้าใจใน สัปดาห์ก่อนเข้าชั้นเรียน (Flipped classroom) ให้นักศึกษานักศึกษาไปทำการ วิเคราะห์ที่บ้าน (case study) และ มานำเสนอหน้าชั้นเรียน และเพื่อน ช่วยกันวิเคราะห์ ว่าสิ่งที่เขียนมา ถูกต้องหรือไม่ถูกต้องอย่างไร (Feedback = Forward)	อาจารย์ซักถามความเข้าใจของ นักศึกษา และประเมินผลจากการ กรอข้อมูลลงในตารางบันทึกข้อมูล นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ อันตรายและควบคุมจุดวิกฤตใน กระบวนการผลิต และให้เหตุผล เหมาะสม	นักศึกษาอ่านเอกสารมานานๆ ทำให้ไม่เข้าใจ จึงกรอข้อมูล ในตารางผิด นักศึกษา มี 4 คน 2 คนตั้งใจ ทำ แต่อีก 2 คน เหมือนทำแค่ มีส่ง	ทำการสอนด้วยวิธีการ บรรยายหน้าห้อง และ ช่วยกันวิเคราะห์อันตราย และควบคุมจุดวิกฤตใน กระบวนการผลิต สามารถ ช่วยกันตอบคำถามได้ อธิบายให้เห็นถึงความสำคัญ และการนำหัวข้อนี้ไปใช้ในการ ทำงาน และให้มี เป้าหมายในการเรียน การ เรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ตลอดชีวิต

ข้อเสนอแนะใช้เทคนิค Flipped classroom case study และ Feedback = Forward ภายหลังการการให้คำแนะนำ และการแก้ไข นักศึกษา มีพัฒนาการดีขึ้น และวิชานี้
สามารถทำได้ดีเนื่องจากมีนักศึกษาเพียง 4 คน และเป็นนักศึกษาที่มีความตั้งใจและความพยายามในการเรียนอยู่แล้ว

ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำเทคนิค Smart Teacher Model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร
ไปใช้ในการสอน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์)..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาปฐพีวิทยาเพื่อการผลิตพืช..... หน่วยกิต3.....
 สาขาเทคโนโลยีการผลิตพืช..... สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์.....
 อาจารย์ผู้สอนดร.ธีรยุทธ...คล้าชื่น.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
เชื้อโรโซเปียม และการใช้ประโยชน์ เชื้อไตรโคเดอร์มาและการใช้ประโยชน์ ธาตุอาหารพืช ใส่เตือนดิน สิ่งมีชีวิตในดิน	Learning By doing Game Based Learning	- คะแนนสอบปลายภาคดีขึ้นจากคะแนนสอบกลางภาคถึง 40% - นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ - นักศึกษามีความกระตือรือร้นจากการได้ปฏิบัติงานจริงและด้วยตัวเอง

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์)..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาการเขียนแบบโครงสร้างภูมิทัศน์..... หน่วยกิต3..... (.....1-4-4.....)
 สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์..... สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์.....
 อาจารย์ผู้สอนอ.ไตรภพ บุญธรรม.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
หน่วยเรียนที่ 2: การศึกษาแบบก่อสร้างเบื้องต้น	- การใช้การสอนแบบ Flipped Classroom - นักศึกษาหลังจากได้มีการเรียนรู้แบบกลุ่ม ผลที่ได้สรุปได้ดังนี้ คือ นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และมีการแบ่งหน้าที่ต่างๆ อย่างชัดเจนกันภายในกลุ่ม พร้อมทั้งจากการสังเกตการณ์พบว่า นักศึกษามีการช่วยเหลือและพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้และแบ่งปันสิ่งที่ตัวเองได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งสร้างสภาวะการเป็นผู้นำของนักศึกษามากกว่ารูปแบบการสอนแบบเดิม	- นักศึกษามีความสนใจมากขึ้นกว่าการสอนแบบเดิม เนื่องจากนักศึกษาต้องมีการเตรียมตัวเพื่อศึกษาเนื้อหาและทบทวนเรื่องต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อมาอภิปรายในห้องเรียน โดยผลสรุปที่ได้พบว่านักศึกษาได้คะแนนเพิ่มมากขึ้นกว่าการสอนรูปแบบเดิม - การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning)
หน่วยเรียนที่ 5: การเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ในงานภูมิทัศน์	- การใช้การสอนแบบ Game based learning เพื่อให้นักศึกษาเกิดความสนใจและสนุกกับเนื้อหารายวิชามากยิ่งขึ้น และการใช้สอนแบบ Project based Learning เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนแนวความคิดและข้อสรุปกันภายในและระหว่างกลุ่ม (Groupwork/discussion and sharing idea)	- นักศึกษาเกิดความสุขจากเกมและมีการแลกเปลี่ยนและแชร์ความรู้ซึ่งกันและกัน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ประกอบกับการนำเสนองานให้กลุ่มต่างๆ เปรียบเสมือนการฝึกให้เป็นผู้นำถ่ายทอดอีกทีหนึ่ง โดยผลสรุปที่ได้ คือ นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อพัฒนาทักษะการนำเสนอของนักศึกษามากกว่ารูปแบบการสอนแบบเดิม

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรสัตวศาสตร์..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์ (Biotechnology in animal production) 03214406.....หน่วยกิต 3 (2-3-5).....
 สาขาสัตวศาสตร์..... สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.....
 อาจารย์ผู้สอนผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัฒนพงษ์ หัตถา.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
หน่วยเรียนที่ 4 เทคโนโลยีชีว ภาพการ สืบพันธุ์และ การปรับปรุง พันธุ์สัตว์ 4.3 การถ่ายยีน ในสัตว์	Flipped classroom มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากงานวิจัย เรื่อง Proudfoot, C., S. Lillico, and C. Tait-Burkard. 2019. Genome editing for disease resistance in pigs and chickens. Anim Front 9: 6-12. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6951997/. พร้อมคำถามก่อนเรียน 1 สัปดาห์ โดยมีคำถามดังต่อไปนี้ 1. จงบอกศักยภาพของของเทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนม (Genome editing) ในการปรับปรุงพันธุ์สุกรและไก่ 2. จงอธิบายเทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนม 3. จงบอกเทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนมในสุกร 4. จงบอกเทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนมในไก่ 5. เทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนมสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงลักษณะการต้านทานโรคใดในสุกร 6. เทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนมสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงลักษณะการต้านทานโรคใดในไก่ 7. ข้อจำกัดของเทคโนโลยีการดัดแปลงจีโนมในสุกรและไก่คืออะไร ในคาบเรียนให้อภิปรายและอ่านงานวิจัยอีกครั้งพร้อมกับทำข้อสอบ	-ผู้เรียนให้ข้อเสนอแนะดังนี้ 1. ไม่เข้าใจเนื้อหาเนื่องจากเป็นภาษาอังกฤษ 2. จำเป็นต้องเตรียมตัวมาก่อนเรียนในห้อง

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรสัตวศาสตร์..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal breeding) 03212301..... หน่วยกิต3..... (3-0-6.....)
 สาขาสัตวศาสตร์..... สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.....
 อาจารย์ผู้สอนผศ.ดร. พัฒนพงษ์ ทัดหา.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
หน่วยเรียนที่ 7 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal breeding technology) 7.2. เทคโนโลยีพันธุศาสตร์โมเลกุล (Molecular genetic technologies)	Flipped class room มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากวิดีโอใน YouTube เรื่อง Principles & Applications of Genetics & Genomics to Improve Animal Health. Jul 25, 2017. Module 2: Part 4 Marker association analysis. https://www.youtube.com/watch?v=QBBvXC8T1pc&list=PL1NRMEK6c83FenuWjX-GpHD4iykWKY9o&index=15. พร้อมคำถามก่อนเรียน 1 สัปดาห์ โดยมีคำถามดังต่อไปนี้ 1. การศึกษาความสัมพันธ์ (Association study) คืออะไร 2. การวิเคราะห์ยีนตัวแทน (Candidate gene) คืออะไร 3. การศึกษาความสัมพันธ์ตลอดทั้งจีโนม (Genome-wide association study, GWAS) คืออะไร 4. Manhattan plot คืออะไร 5. บอกตัวอย่างของการประยุกต์ใช้เครื่องหมายพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สุกร 6. บอกวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายพันธุกรรมกับ quantitative trait loci (QTL) ในคาบเรียนให้ดูวิดีโออีกครั้งพร้อมกับข้อสอบโดยใช้ Kahoot (https:// create. kahoot. it/ share/ marker- association- analysis/ b403be1b-13f4-43ee-86f9-6dcd7703f482)	-ผู้เรียนให้ความสนใจกับวิธีการเรียนแบบนี้ โดยให้ข้อเสนอแนะดังนี้ 1. เป็นวิธีการเรียนที่น่าสนใจ สนุกแต่ต้องดูวิดีโอมาก่อน 2. ไม่เข้าใจเนื้อหาเนื่องจากเป็นภาษาอังกฤษ 3. จำเป็นต้องเตรียมตัวมาก่อนเรียนในห้อง

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรสัตวศาสตร์..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาการผลิตสัตว์ปีก (Poultry production) 03213305..... หน่วยกิต3 (2-3-5.....)
 สาขาสัตวศาสตร์..... สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.....
 อาจารย์ผู้สอนผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัฒนพงษ์ หัตถา.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
หน่วยเรียนที่ 2 ประเภท และ พันธุ์สัตว์ปีกที่ สำคัญ และการ ปรับปรุงพันธุ์ 2.2 การ ปรับปรุงพันธุ์	Flipped classroom มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากงานวิจัย เรื่อง Idoko-Akoh, A., L. Taylor, H. M. Sang, and M. J. McGrew. 2 0 1 8 . High fidelity CRISPR/Cas9 increases precise monoallelic and biallelic editing events in primordial germ cells. Scientific reports 8: 15126-15126. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6181960/. พร้อมคำถามก่อนเรียน 1 สัปดาห์ โดยมีคำถามดังต่อไปนี้ 1. การตัดแปลงจีโนมแบบแม่นยำ (precision genome editing) ในสัตว์ปีกมีประโยชน์อย่างไร 2. ทำไมการตัดแปลงพันธุกรรมในเซลล์สืบพันธุ์ของสัตว์ปีก (germline genetic engineering) จึงล้ำหลังกว่าในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3. จงบอกข้อจำกัดของการตัดแปลงพันธุกรรมในเซลล์สืบพันธุ์ของสัตว์ปีก 4. primordial germ cells (PGCs) คืออะไร 5. เทคโนโลยีการตัดแปลงพันธุกรรมแบบแม่นยำในสัตว์ปีกมีอะไรบ้าง 6. CRISPR/Cas9 คืออะไร 7. Genome editing คืออะไร ในคาบเรียนให้อภิปรายและอ่านงานวิจัยอีกครั้ง พร้อมกับทำข้อสอบ	-ผู้เรียนให้ความสนใจกับวิธีการเรียนแบบนี้ โดยให้ข้อเสนอแนะดังนี้ 1. ไม่เข้าใจเนื้อหาเนื่องจากเป็นภาษาอังกฤษ 2. จำเป็นต้องเตรียมตัวมาก่อนเรียนในห้อง

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรสัตวศาสตร์..... ภาคเรียนที่ ...2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชา..... ปัญหาพิเศษทางสัตวศาสตร์.(Special Problems in Animal Science) 03214413..... หน่วยกิต3 (1-6-5).....
 สาขาสัตวศาสตร์..... สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.....
 อาจารย์ผู้สอนผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัฒนพงษ์ หัตถา.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
หน่วยเรียนที่ 4 การนำเสนอ รายงานปัญหา พิเศษ	Flipped classroom มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากจากวิดีโอ ใน YouTube เรื่อง Service Commitment - University of Melbourne. Mar 12, 2015. Academic Skills - Presenting Effectively. https://www.youtube.com/watch?v=pNIO5Kklq7Y&t=308s. พร้อมคำถามก่อนเรียน 1 สัปดาห์ โดยมีคำถามดังต่อไปนี้ 1. จงบอกหลักการที่สำคัญในการนำเสนอผลงาน 2. จงบอกองค์ประกอบของเนื้อหาในไฟล์นำเสนอผลงาน 3. จงบอกหลักการใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อนำเสนอผลงาน 4. จงบอกหลักการนำเสนอแบบให้ผู้ฟังมีส่วนร่วม 5. จงบอกหลักการจัดทำไฟล์นำเสนอผลงาน 6. จงบอกข้อควรปฏิบัติในการนำเสนอผลงาน ในคาบเรียนให้ดูวิดีโออีกครั้งพร้อมกับอภิปราย	-ผู้เรียนให้ข้อเสนอแนะดังนี้ 1. ไม่เข้าใจเนื้อหาเนื่องจากเป็นภาษาอังกฤษ 2. จำเป็นต้องเตรียมตัวมาก่อนเรียนในห้อง

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร ..ปริญญาตรี..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา ...2562.....
 รายวิชา ... 03232310.โรคและการสุขภาพสุกร-สัตว์ปีก... หน่วยกิต ...3..... (.2-3-5..)
 สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์..... สาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์.
 อาจารย์ผู้สอน ..ผศ.น.สพ.ภรณ์ดี ชีพนุรัตน์.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชา ที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
5 โรคสำคัญในสุกร	1. Flipped classroom ● ส่งเอกสารการเรียนรู้ให้นักศึกษาศึกษาเอง ก่อนเข้าชั้นเรียนในไลน์ผ่านลิงค์ 1. link	● นักศึกษามีความรู้ก่อนเข้าชั้นเรียน ● กระตุ้นให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและสามารถ ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้
6 โรคสำคัญในสัตว์ปีก	1. Flipped classroom ● ส่งเอกสารการเรียนรู้ให้นักศึกษาศึกษาเอง ก่อนเข้าชั้นเรียนในไลน์ผ่านลิงค์ 2. link	● นักศึกษามีความรู้ก่อนเข้าชั้นเรียน ● กระตุ้นให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและสามารถ ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองได้

1. link

<https://docs.google.com/presentation/d/15sBkdi7dWel0oIFXxOSa-wMxTL-VicEbOBqjLbU4J9c/edit>

2. link

https://docs.google.com/presentation/d/1w_Yxw7AeiZtqIUZlgM0nBbMT7Np1QB8cMU706HciWGg/edit

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์ประมง..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง..... หน่วยกิต3.....
 สาขาประมง..... สาขาวิชา
 อาจารย์ผู้สอน ..ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรยา กุลคำ.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
การเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	-ให้นักศึกษาผสมน้ำเค็ม -คัดเลือกแม่กุ้ง -เพาะอาร์ทีเมีย -เตรียมน้ำอนุบาล -ประเมินกุ้ง -นำกุ้งมาส่งด้วยกล่องอุณหภูมิต่ำเพื่อพัฒนาการของกุ้ง -การให้อาหารกุ้ง	นักศึกษามีทักษะในการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม เพิ่มขึ้น

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2 (03312203)..... หน่วยกิต3..... (..2-3-5...)
 สาขาวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร..... สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร.....
 อาจารย์ผู้สอนดร. พิศพงษ์ งามนิคม.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
1) การแปรรูปอาหารด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 2) บรรจุภัณฑ์ การบรรจุ และการปิดผนึก	<u>Game based learning</u> ใช้โปรแกรม Kahoot เพื่อให้เกิดความสนุกในการเรียนรู้ และมีของรางวัลเป็นแรงจูงใจ <u>การเขียนบรรยายคำตอบ</u> ให้โจทย์ที่ต้องมีการเขียนบรรยาย อธิบาย และแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน	<u>ผลจากการใช้ Kahoot</u> - การทดสอบ post-test ได้คะแนนสูงกว่า pre-test โดยเฉลี่ย 20% - แต่คะแนน post-test อยู่ที่ 40 – 45% โดยเฉลี่ย ซึ่งยังไม่เป็นที่พอใจ (ตั้งเป้าไว้ที่ 70%) - ผู้เรียนชื่นชอบ โดยจากการสังเกตนั้น ผู้เรียน 90% มีการแลกเปลี่ยนเนื้อหาพร้อมกัน <u>ผลจากการเขียนบรรยายคำตอบ</u> ผู้เรียนตั้งใจในการเขียนตอบ และมีการปรึกษาร่วมกันในการเขียน (ผู้สอนอนุญาตให้มีการปรึกษากันได้)

หลักสูตรวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร (ปี 2558)..... ภาคเรียนที่2... ปีการศึกษา ...2562
 รายวิชา 03321403 Seminar in Agricultural Products Processing Engineering.....หน่วยกิต ..3.. (.3-0-6.)
 สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร..... สาขาวิชา.....เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร.....
 อาจารย์ผู้สอน ..อ.ดร.ศศธร ศรีวิชัย.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
การเลือกและ อ่านเอกสาร ทางวิชาการ	ให้นักศึกษาอ่านเอกสารเรื่อง“เทคนิคส่วนตัวในการ อ่าน เปเปอร์” โดยส่งข้อมูลในกลุ่มลงใน messenger กลุ่มเรียน (Flipped classroom)	1. การเรียนการสอนไปได้เร็วขึ้น 2. นักศึกษามีพัฒนาการด้านการนำเสนอ การ อธิบายการจับใจความดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด
	นักศึกษานำเสนอเรื่องที่อ่านที่หน้าชั้นเรียน	

หลักสูตรวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร (ปี 2558)..... ภาคเรียนที่2... ปีการศึกษา ...2562
 รายวิชา 03321404 โครงการทางวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร หน่วยกิต ..3.. (.3-0-6.)
 สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร..... สาขาวิชา.....เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร.....
 อาจารย์ผู้สอน ..อ.ดร.ศศธร ศรีวิชัย.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
การศึกษา ค้นคว้าเรื่องที่ เกี่ยวข้องกับ ปัญหาต่างๆ ทางด้าน วิศวกรรมแปรรูป ผลิตภัณฑ์ เกษตร แล้ว เรียบเรียงเป็น รายงานที่ ถูกต้องตาม หลักวิชาการ	อธิบายวิธีการเรียนรู้ แบบ SDL ซึ่งจะต้องใช้ไปตลอด ชีวิต	1. นักศึกษาเป้าหมายในการค้นคว้ามากขึ้น 2. มีความเข้าใจในเนื้อหาที่ค้นคว้ามากขึ้น 3. นักศึกษาสามารถนำเสนองานและอธิบายความรู้ที่ มีให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายขึ้น 4. นักศึกษามีพัฒนาการดีขึ้นมาก ในด้านการเขียน เนื้อหาเชิงวิชาการ
	ให้นักศึกษาการเขียนโครงร่างโครงการวิศวกรรม	

หลักสูตรวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร (ปี 2558)..... ภาคเรียนที่2... ปีการศึกษา ...2562
 รายวิชา 03-323-203 ความปลอดภัยตลอดห่วงโซ่อาหาร..... หน่วยกิต ..3.. (3-0-6.)
 สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร..... สาขาวิชา.....เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร.....
 อาจารย์ผู้สอน ..อ.ดร.ศศธร ศรีวิชัย.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
HACCP	ให้นักศึกษาอ่านเอกสารเรื่องประกอบการสอน โดย ส่งเอกสารให้ทำความเข้าใจในสัปดาห์ก่อนเข้าชั้น เรียน (Flipped classroom)	1. นักศึกษารู้จักขั้นตอนขอการทำ HACCP 2. นักศึกษาสามารถกรอกข้อมูลในการทำ HACCP ได้ 3. นักศึกษาสามารถวิเคราะห์กระบวนการต่างๆใน การทำ HACCP ได้ 4. นำเสนองานและอธิบายความรู้ที่มีให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ง่ายขึ้น 5. กล้าแสดงออก และให้เหตุผลมากขึ้น
	ให้นักศึกษานักศึกษาไปทำการวิเคราะห์ที่บ้าน (case study) และมานำเสนอหน้าชั้นเรียน และ เพื่อนช่วยกันวิเคราะห์ ว่าสิ่งที่เขียนมาถูกต้อง หรือไม่ถูกต้องอย่างไร (Feedback = Forward)	

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Smart Teacher Model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร
(ติดตามพัฒนาการของอาจารย์ ซึ่งเคยใช้เทคนิคการสอนในภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมา) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร...วิทยาศาสตร์บัณฑิต.....
 รายวิชา ไม่ผลเศรษฐกิจ.....สาขา ...การผลิตพืช.....ภาคเรียนที่...2/2561.....
 อาจารย์ผู้สอน...อ.เยาวรัตน์ วงศ์ศรีสกุลแก้ว.....
 หน่วยเรียน/หัวข้อที่ใช้.....การจำแนกชนิดของไม้ผล.....
 สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน มีทักษะในการจำแนกชนิดของไม้ผลได้.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ (1)	เทคนิคที่ใช้/ กิจกรรม/กระบวนการ (2)	วิธีประเมินผล (3)	ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาการ/ภาพ/ แบบประเมิน (4)	ปัญหาที่เกิดขึ้น (5)
มีทักษะในการจำแนก ประเภทและชนิดของไม้ผล	☒ Flipped classroom	จากผลการเรียนรู้และการ พัฒนาของนักศึกษาโดยวัด จากการประเมินผลทั้งสอง แบบคือ -Formative assessment และ -Summative assessment	- ใช้วิธีการสอนแบบ Flipped classrooms ใน การสอนบทปฏิบัติการ   - เติม field trip (outside learning) ใน course syllabus 	ใช้ไม่ได้ผลในนักศึกษา บางกลุ่มที่ไม่ให้ความสนใจและความร่วมมือ
	☐ Project based Learning			
	☐ Game based Learning			

ข้อเสนอแนะ.....

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร.....
 รายวิชา ปฐพีวิทยาเพื่อการผลิตพืช.....สาขา การผลิตพืช.....ภาคเรียนที่ 2/2561
 อาจารย์ผู้สอน ดร.ธีรยุทธ คล้าชิน.....
 หน่วยเรียน/หัวข้อที่ใช้
 สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้ (1)	เทคนิคที่ใช้/ กิจกรรม/กระบวนการ (2)	วิธีประเมินผล (3)	ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาการ/ภาพ/ แบบประเมิน (4)	ปัญหาที่เกิดขึ้น (5)
	☐ Flipped classroom			
	☐ Project based Learning			
เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับปฐพี พื้นฐานในการผลิตพืช	☒ Game based Learning	- ให้คะแนนพิเศษเป็น แรงจูงใจในการเล่นเกมส์ได้ เป็นที่ 1 - ทดสอบโดยการวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	- นักศึกษามีสมาธิ และตั้งใจเรียนมาก ขึ้น - คะแนนสอบปลายภาคของนักศึกษา ดีขึ้น	- บางหัวข้อเรื่องที่สอนไม่ สามารถใช้วิธีการสอน เดียวกันได้

ข้อเสนอแนะ.....

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีภูมิทัศน์)
 รายวิชา การเขียนแบบโครงสร้างภูมิทัศน์ (Landscape Structural Drawing) สาขา เทคโนโลยีภูมิทัศน์ ภาคเรียนที่ 2/2561
 อาจารย์ผู้สอน นายไตรภพ บุญธรรม
 หน่วยเรียน/หัวข้อที่ใช้ การเขียนแบบศาลา
 สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้ (1)	เทคนิคที่ใช้/ กิจกรรม/กระบวนการ (2)	วิธีประเมินผล (3)	ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาการ/ภาพ/ แบบประเมิน (4)	ปัญหาที่เกิดขึ้น (5)
สามารถนำมาฐานการ เขียนแบบภูมิทัศน์มา ประยุกต์ใช้ในการเขียนแบบ ก่อสร้างภูมิทัศน์ได้	☒ Flipped classroom	- การประเมินผลระหว่าง เรียน เช่น ในงาน กิจกรรมใน และ การ มี ส่วน ร่วม ใน ห้องเรียน	นักศึกษาให้ความสนใจมากขึ้นกว่าการ สอนแบบเดิม เนื่องจากนักศึกษาต้องการ เตรียมตัวเพื่อศึกษาเนื้อหาและทบทวน เรื่องต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อมา อภิปรายในห้องเรียน โดยผลสรุปที่ได้ พบว่านักศึกษาได้คะแนนเพิ่มมากขึ้นกว่า การสอนรูปแบบเดิม	1. นักศึกษามีความ สับสนกับการสอน รูปแบบใหม่ในช่วงแรก 2. สภาพแวดล้อมของ ห้องมีผลต่อการจัดรูปแบบการสอนแบบใหม่ 3. การจัดเวลาในการ สอนและการเข้าสิ่ง นักศึกษา เพื่อให้ได้ผล ลัพธ์ที่ต้องการมีความ ยากกว่ารูปแบบการสอน แบบเดิม
สามารถเขียนแบบ โครงสร้างศาลาในงานภูมิ ทัศน์ได้จากการร่วมมือทำ โปรเจกต์ร่วมกัน	☒ Project based Learning	- การประเมินผลระหว่าง เรียน เช่น ในงาน กิจกรรมใน และ การ มี ส่วน ร่วม ใน ห้องเรียน	นักศึกษาเกิดการแลกเปลี่ยนและแชร์ ความรู้ซึ่งกันและกัน ส่งผลให้เกิดการ พัฒนาการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ให้ลึกซึ้ง มากขึ้น ประกอบกับการนำเสนอผลงานให้ กลุ่มต่างๆ เปรียบเสมือนการฝึกให้เป็นผู้ ถ่ายทอดอีกทีหนึ่ง โดยผลสรุปที่ได้ คือ นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลต่อ การพัฒนาทักษะการนำเสนอผลงานของ	1. นักศึกษามีความ สับสนกับการสอน รูปแบบใหม่ในช่วงแรก 2. สภาพแวดล้อมของ ห้องมีผลต่อการจัดรูปแบบการสอนแบบใหม่

			นักศึกษามากกว่ารูปแบบการสอนแบบเดิม	3. การจัดเวลาในการสอนและการเข้าสู่งานนักศึกษา เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการมีความยากกว่ารูปแบบการสอนแบบเดิม
-	☐ Game based Learning	-	-	-

ข้อเสนอแนะ.....

.....

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร วท.บ. สาขาวิชา

ภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2562

รายวิชา การจัดการ, ฝึกปฏิบัติการที่ใช้ตัวปึก

หน่วยกิต 3 (2-3-6)

สาขา สาขาวิชา

สาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์

อาจารย์ผู้สอน อ. อธิชา วัฒนกุล

สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาในและขั้นตอนของการนำใช้เข้าฝึกได้

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่มักขึ้น	วิธีการปรับปรุง
การนำใช้เข้าฝึก	- สามารถอธิบายขั้นตอนก่อนการนำใช้เข้าฝึกและขั้นตอนในแต่ละช่วงของการฝึกได้ - นักศึกษาทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สามารถอภิปรายหลังจบกิจกรรม	- Project based learning	- <i>Formative assessment:</i> สังเกตการมีส่วนร่วมและกรอบการเรียนรู้ของผู้เรียน - <i>Summative assessment:</i> ประเมินจากการรายงานผลสุดท้ายของการฝึกออกของใช้รายงานสรุปผล	- นักศึกษาไม่ปฏิบัติตามระยะเวลาที่ต้องติดตามการการนำใช้เข้าฝึกจนถึงการฝึกออก ทำให้ใช้เกิดปัญหาและสูญเสีย ต้องมีการนำใช้เข้าฝึกใหม่	- มีการจัดตารางเวลาที่แน่นอนให้นักศึกษาและให้นักศึกษาแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจนเพื่อป้องกัน การเกิดปัญหาซ้ำ และมีการรายงานให้อาจารย์ทราบเป็นระยะ

ข้อเสนอแนะ.....

.....

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร วท.บ.(วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์)

รายวิชา วิทยาภูมิคุ้มกัน สาขา วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์

ภาคเรียนที่ 2/2561

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์สุวดี อิศรายุพร

หน่วยเรียน/หัวข้อที่ใช้ ปฏิบัติการระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี

สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน ความเข้าใจและมีทักษะปฏิบัติการระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี

จุดประสงค์การเรียนรู้ (1)	เทคนิคที่ใช้/ กิจกรรม/กระบวนการ (2)	วิธีประเมินผล (3)	ผลที่เกิดกับนักศึกษา/ภาพ/ แบบประเมิน (4)	ปัญหาที่เกิดขึ้น (5)
1. นักศึกษารู้จักแอนติเจนและแอนติบอดี 2. นักศึกษาเข้าใจหลักการปฏิบัติการระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี 3. นักศึกษามีทักษะปฏิบัติปฏิบัติการระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี 4. นักศึกษาสามารถวิเคราะห์โดยเลือกปฏิบัติการระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดีในการตรวจวินิจฉัยโรคได้	1. บรรยายประกอบเอกสาร power point 2. แบ่งกลุ่มปฏิบัติการเริ่มตั้งแต่การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันในตัวทดลองจนได้แอนติบอดีมาทำปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี 3. อภิปรายผลการทดลองและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการทดลองในแต่ละกลุ่ม 4. พานักศึกษาดูงานนอกสถานที่ (outside learning)	ประเมินผลระหว่างเรียน (Formative assessment) จากความสนใจในการทำทดลอง และในงาน ยกตัวอย่าง case study ให้นักศึกษาวิเคราะห์ สอบกลางภาคและปลายภาค (Summative assessment)	1. นักศึกษาทบทวนเนื้อหาก่อนเรียนทุกครั้งจะทำให้เข้าใจง่ายขึ้น 2. ถึงแม้มีเวลาจำกัดในการทดลองแต่นักศึกษาสามารถเปรียบเทียบผลการทดลองในแต่ละกลุ่มและอภิปรายได้ 3. นักศึกษาสามารถวิเคราะห์การตรวจวินิจฉัยโรคได้	1. ปฏิบัติการระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดีเป็นเรื่องที่เข้าใจยากและมีเนื้อหาค่อนข้างเยอะมากทำให้ให้นักศึกษาเข้าใจยากจึงต้องใช้เวลานาน 2. ในการฝึกปฏิบัติทดลองมีเวลาค่อนข้างจำกัด

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....

รายวิชา หลักสูตรการระบาด หน่วยกิต 2 หน่วยกิต สาขา วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ สาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์

อาจารย์ผู้สอน สท.ญ.ร. พชรพร สิมกิง สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน ทักษะและส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์และการนำเนื้อหาความรู้ไปใช้สถานการณ์จริง

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
บทที่3 Transmission of disease	เพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจรูปแบบการติดต่อของโรคได้	Project – Based Learning	1. Pre – test ให้นักศึกษาวิเคราะห์ระบบของโรคที่มีปัจจัยตามความเข้าใจของนักศึกษา 2. Post – test หลังจากเรียนให้นักศึกษา discuss รูปแบบการระบบของโรคจากสื่อวิดีโอประเมินถึงผลและความเข้าใจใหม่	ไม่ครบในการทำกิจกรรมค่อนข้างเยอะเพราะนักศึกษาเรียนออนไลน์ความรู้พื้นฐานไม่พร้อมใช้กับสื่อออนไลน์	ให้นักศึกษาเตรียมสื่อวิดีโอที่ช่วยศึกษาเนื้อหาและเนื้อหาให้เป็นอย่างดีในการวิเคราะห์จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์จากการเรียนเรื่องโรคและทำให้นักศึกษาได้ทบทวนความรู้ก่อนเข้าจุดเรียน
บทที่4 Pattern of disease	เพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจรูปแบบของโรคระบาดที่มีความเกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์และช่วงระยะเวลาการเกิดได้	Project – Based Learning	1. ทำ pre – test จากสื่อสื่อจากคำอธิบาย key – word เกี่ยวกับความเข้าใจของเดิม 2. ให้นักศึกษา post – test จาก test เดิม พร้อมคำที่ทราบประวัติและการทำงานกลุ่มแบบ Brainstorming จากสื่อที่นำเสนอให้	การให้สื่อในการทำกิจกรรมค่อนข้างนานจนกระทั่งมีการอธิบายรายละเอียดการเข้าใจคำและนำเสนอเนื้อหาข้อมูลประกอบการเรียนตามระยะเวลา	ให้นักศึกษาใช้วิดีโอโรคระบาด/แบบฝึกหัด transmission of disease เพื่อให้นักเรียนรู้ความหมายและนำเสนอผลในการพรีเซนต์

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร	วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์		
รายวิชา	การผลิตในสัตว์		
สาขา	วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์	ภาคเรียนที่	2/2561
อาจารย์ผู้สอน	ลินสมุทรา แซ่โจ้ว	จำนวนนักศึกษา	30 คน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

ให้นักศึกษารู้ และสามารถอธิบาย รูปร่าง วงจรชีวิต การก่อโรค และการตรวจหาปรสิตที่สำคัญของสัตว์ ให้นักศึกษาสนใจ และเห็นความสำคัญของปรสิตในสัตว์

เทคนิคที่ใช้

1. Flipped classroom ใช้เพื่อให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ในหัวข้อนั้นๆก่อนเข้าเรียน และให้นักศึกษามีข้อมูลของเนื้อหาเพื่อใช้แลกเปลี่ยน brainstorming ในกิจกรรมการเรียนการสอน
2. Game based Learning ใช้เพื่อกระตุ้นความสนใจในการเรียนในชั้นเรียน อีกทั้งเพื่อประเมินผล flipped classroom
3. Brainstorming ใช้เป็นกิจกรรมเพื่อระดมสมองในหัวข้อที่กำหนดเพื่อให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้น

วิธีการประเมินผล

1. Flipped classroom จากคะแนนของกิจกรรมเกม, จากการสังเกตการทำกิจกรรมในห้องและการตอบคำถาม และจากแบบสอบถาม
2. Game based Learning จากการสังเกตการทำกิจกรรม และจากแบบสอบถาม
3. Brainstorming จากการสังเกตการทำกิจกรรม

ผลที่เกิดกับนักศึกษา (เป็นภาพ และผลเชิงประจักษ์)

1. Flipped classroom

จากคะแนนของกิจกรรมเกมพบว่าคะแนนของนักศึกษา มีการปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งครั้งแรกที่ใช้คะแนนรวมทั้งห้องร้อยละเฉลี่ยอยู่ที่ 48% ในวันที่ 11 มกราคม 2562 เมื่อยังคงให้เอกสารก่อนการเข้าเรียนและกระตุ้นเตือนให้นักศึกษาอ่านก่อนเข้าเรียนพบว่าคะแนนร้อยละเฉลี่ยในกิจกรรมเกมเพิ่มสูงขึ้นและสูงที่สุดในครั้งสุดท้ายในวันที่ 9 มีนาคม 2562 โดยมีคะแนนรวมทั้งห้องร้อยละเฉลี่ยอยู่ที่ 87%

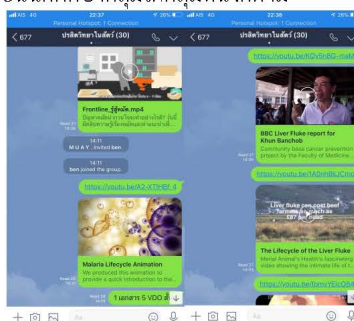
จากแบบสอบถามในหัวข้อ ท่านได้ทำความเข้าใจในเอกสารประกอบการสอน หรือหนังสือที่มอบหมายให้อ่านก่อนเข้าเรียนอย่างไรและเพราะอะไรกับนักศึกษา 30 คน พบว่า

- 1.1. มีนักศึกษาเพียง 1 รายคิดเป็นร้อยละ 3.3 ของนักศึกษาทั้งห้อง ที่อ่านเกือบทุกครั้งโดยให้เหตุผลว่าต้องใช้เวลาจำชื่อปรสิตและลักษณะของมัน

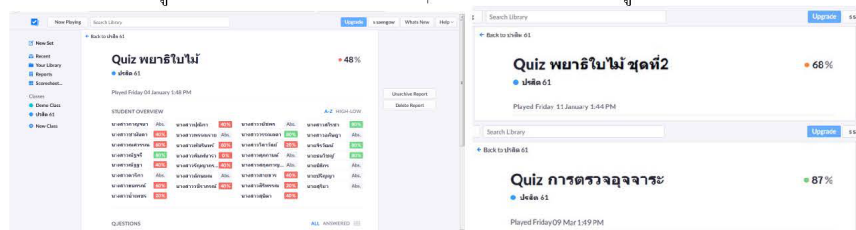
1.2. นักศึกษาส่วนใหญ่จำนวน 27 รายคิดเป็นร้อยละ 90 ของนักศึกษาทั้งห้อง ที่อ่านบ้าง โดยให้เหตุผล
เรียงตามความถี่ดังนี้

- ต้องการรู้เนื้อหาที่จะเรียน
- ทำความเข้าใจอย่างคร่าวๆก่อน
- จำไม่ได้ ยากเกินกว่าจะทำความเข้าใจ
- ไว้ตอบคำถาม
- จำศัพท์และชื่อพยาธิเพราะเนื้อหาเยอะ ชื่อ
จำยาก
- บางทีก็ขี้เกียจ
- มารอฟังในห้องเรียน
- ต้องทำงาน อ่านสอบวิชาอื่น
- อาจารย์สอนเร็วมากในห้องเลยต้องอ่าน
ผ่านๆมาก่อน
- อ่านอังกฤษไม่ออก
- บางครั้งพิมพ์ก่อนเข้าเรียน
- เอกสารมีรูปภาพน่าสนใจ
- จะอ่านเมื่ออาจารย์สั่ง
- จะอ่านถ้าเกมสมีคะแนนพิเศษ(เยอะๆ)

1.3. จากการสังเกตการทำกิจกรรมในห้องและการตอบคำถาม พบว่านักศึกษสามารถตอบคำถามได้ดี
ขึ้น และมากขึ้นแม้ว่าจะเป็นนักศึกษากลุ่มใดกลุ่มหนึ่งก็ตาม



รูปการส่งเอกสาร และVDOสั้นๆให้นักศึกษาได้รับความรู้ก่อนเข้าเรียน



ผลคะแนนของกิจกรรมเกมพบว่าคะแนนของนักศึกษามีการปรับตัวสูงขึ้น

Game based Learning

พบว่าการใช้เกมสามารถกระตุ้นความสนใจในการเรียนในชั้นเรียนของนักศึกษาได้จริงทั้งจากการสังเกตและแบบสอบถาม ซึ่งครั้งนี้ใช้โปรแกรมที่มีชื่อว่า Plickers

จากการสังเกตพบว่านักศึกษา สนุกกับกิจกรรมเกมและทำให้ห้องเรียนไม่น่าเบื่อ นักศึกษาร่วมกิจกรรมอย่างดี



ภาพการใช้โปรแกรม Plickers ในชั้นเรียนและความสนใจของนักศึกษา

จากแบบสอบถามในหัวข้อ ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกรณีใช้เกม มาเป็นสื่อการสอน ทดสอบให้คะแนนในห้องเรียน โดยสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ใน 5 ตัวเลือกดังนี้ 1.กระตุ้นให้ต้องอ่านเอกสารมาก่อน , 2.ทำให้ไม่เบื่อและหรือไม่หลับในห้อง, 3. เฉยๆ มีไม่มีก็ได้, 4.เสียเวลาเปล่าๆ รับผิดชอบดีกว่า และ 5.อื่นๆ

จากแบบสอบถาม นักศึกษาได้เลือกคำตอบทั้งสิ้น 52 คำตอบดังนี้

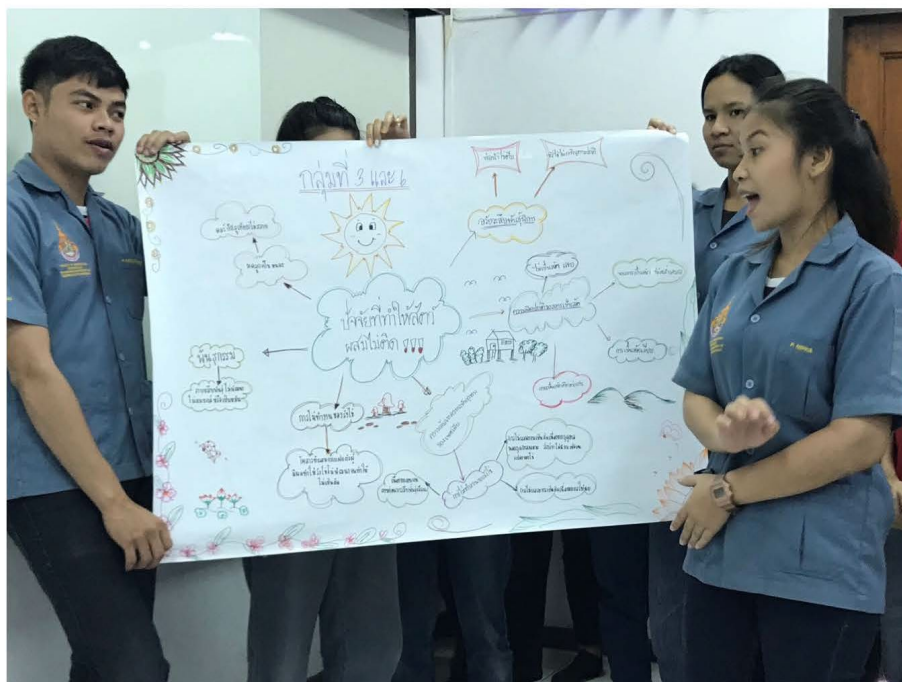
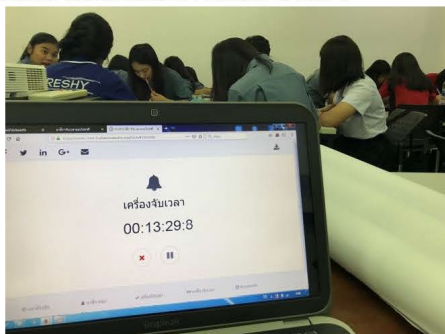
1. กระตุ้นให้ต้องอ่านเอกสารมาก่อน	15	ครั้งคิดเป็นร้อยละ	28.85
2. ทำให้ไม่เบื่อและหรือไม่หลับในห้อง	26	ครั้งคิดเป็นร้อยละ	50
3. เฉยๆ มีไม่มีก็ได้	5	ครั้งคิดเป็นร้อยละ	9.6
4. เสียเวลาเปล่าๆ รับผิดชอบดีกว่า	0		
5. อื่นๆ	6	ครั้งคิดเป็นร้อยละ	11.55

ซึ่งความเห็นอื่นๆได้แก่

- ช่วยให้จำไวขึ้น
- จำไว้เป็นแนวข้อสอบ
- ดูทันสมัย
- เป็นช่วงพัก ได้ผ่อนคลาย
- เพราะมีความรู้สึกรู้ว่าต้องตอบถูกเป็นศักดิ์ศรี
- ทำให้กระตือรือร้น
- ตื่นเต้นลุ้นคำตอบ

3. Brainstorming

เมื่อทำกิจกรรมระดมสมองหลังจากการใช้ Flipped classroom พบว่านักศึกษาสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในกลุ่มและในชั้นได้ดีขึ้น มีคำถามที่แสดงให้เห็นมุมมองต่อปัญหาที่เป็นโจทย์ได้ดี แสดงถึงการเตรียมตัวและอ่านเอกสารก่อนเข้าชั้นเรียน



ภาพแสดงกิจกรรมระดมสมองและการทำโปรสเตอร์นำเสนอแลกเปลี่ยนความรู้ในชั้นเรียน (ขอใช้ภาพจากรายวิชาการผสมเทียมสัตว์ ปีการศึกษา 2/2561 เนื่องจากหาภาพของวิชาปฐพีไม่พบครับ)

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาประมง ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา 2562.....
 รายวิชา แหวกศตวรรษที่ 3 หน่วยกิต 3 หน่วยกิต สาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์
 อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.บุณยฤทธิ์ ทองคอบุณยฤทธิ์ สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน ทักษะการมีวินัย มีสมาธิ และมีความรู้ในกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
	เข้าใจการจำแนกหมวดหมู่ของ แหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ	-Game -Flash/cards -ฝึกปฏิบัติจริง (Practice)	-การมีส่วนร่วมของผู้เรียน -การประเมินผลการเรียนรู้ โดย ทำการประเมินตามปฏิบัติ	-ผู้เรียนต้องไม่สนใจในการเรียนรู้ คำอธิบายทางที่เป็น ภาษาอังกฤษ	-สรุปคำเฉพาะทาง -ให้หน่วยผู้เรียนในการท่อง คำศัพท์ เพื่อให้เกิดการเข้าใจ -ฝึกปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะ ทำการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนา (Formative assessment) ให้เกิดการให้ Feedback ที่มีประโยชน์ นักศึกษาสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และ
 สามารถกระตุ้นผู้เรียนในการเรียนรู้แบบ Active Learning ได้

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร...วิทยาศาสตร์บัณฑิต.....สาขา.....ประมง.....
 รายวิชา.....การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง.....สาขา ...ประมง.....ภาคเรียนที่.....2/2561.....
 อาจารย์ผู้สอน...จิราพร กุลคำ.....
 หน่วยเรียน/หัวข้อที่ใช้.....การเพาะเลี้ยงกุ้ง.....
 สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนทักษะในการผสมน้ำเค็ม และใช้เครื่องมือวัดความเค็ม.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ (1)	เทคนิคที่ใช้/ กิจกรรม/กระบวนการ (2)	วิธีประเมินผล (3)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาการ/ภาพ/ แบบประเมิน (4)	ปัญหาที่เกิดขึ้น (5)
	Flipped classroom			
นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือ วัดความเค็มของน้ำ	/ Project based Learning	-ตรวจและให้คะแนนตาม การจดบันทึกการผสมน้ำเค็ม	-นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือในการ ผสมน้ำเค็มได้	ไม่มี
	☐ Game based Learning			

ข้อเสนอแนะ.....

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต.....
 รายวิชา การจัดการฟาร์มและธุรกิจสัตว์น้ำ.....สาขา ประมง.....ภาคเรียนที่ 2.....
 อาจารย์ผู้สอน นายสงบ ศรีเมือง.....
 หน่วยเรียน/หัวข้อที่ใช้ หน่วยที่ 5 การวิเคราะห์และวินิจฉัยฟาร์ม.....
 สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน ต้องการให้นักศึกษาที่เรียนในรายวิชานี้สามารถคิดวิเคราะห์ได้ และกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและกล้าที่จะแสดงออกหน้าชั้นเรียน มีความ
 รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และฝึกการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจไปกับตนเอง.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ (1)	เทคนิคที่ใช้/ กิจกรรม/กระบวนการ (2)	วิธีประเมินผล (3)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาการ/ภาพ/ แบบประเมิน (4)	ปัญหาที่เกิดขึ้น (5)
ทักษะทางปัญญา นักศึกษา สามารถประมวลผลวิเคราะห์ และ สรุปข้อมูลสามารถวินิจฉัยฟาร์มได้	☒ Flipped classroom	-สังเกตผู้เรียน โดยนักศึกษาเป็นผู้เสนอ ความคิดเห็นของตน และนำเสนอวิเคราะห์ ผลร่วมกันภายในกลุ่มเกี่ยวกับหัวข้อที่ได้รับ มอบหมาย -ทดสอบโดยการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	-นักศึกษากล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และกล้าแสดงออกมากขึ้น -มีความรับผิดชอบ และกระตือรือร้น ในการทำงานมากขึ้น	นักศึกษาบางรายยังมีการ ช่วยเหลืองานน้อยทำให้งาน ไปตกอยู่กับคนกลุ่มใดกลุ่ม หนึ่งในกลุ่ม
	☐ Project based Learning			
	☐ Game based Learning			

ข้อเสนอแนะ.....

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร..... ภาคเรียนที่1..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1 หน่วยกิต3..... สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.....สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร.....
 อาจารย์ผู้สอนดร.ธิดา ศิริวัฒนานนท์..... สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome)	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	การประเมินผล (Assessment)	ปัญหาที่เกิดขึ้น	วิธีการปรับปรุง
Week 15 th and 16 th	Student shall understand the basic knowledge and be able to apply that knowledge/theory into practice as well as to provide an appropriate suggestion in various cases.	Flipped classroom and Concept map	- Presentation - Peer Assessments (by student and teacher)	- Student needs more times for the discussion - Higher score from peer assessment (by students)	- Limit the number of questions - Add peer assessment by teacher

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร...วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร).....
 รายวิชา..... Food Additives in Food Processingสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.....ภาคเรียนที่.....2/2561.....
 อาจารย์ผู้สอน.....ดร.นวพร ลากส่งผล.....
 หน่วยเรียน/หัวข้อที่ใช้...วัตถุดิบอาหารในผลิตภัณฑ์ต่างๆ.....
 สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน ...นักศึกษามีความเข้าใจถึงบทบาทของวัตถุดิบอาหารในกระบวนการแปรรูปและในผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ (1)	เทคนิคที่ใช้/ กิจกรรม/กระบวนการ (2)	วิธีประเมินผล (3)	ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาการ/ภาพ/ แบบประเมิน (4)	ปัญหาที่เกิดขึ้น (5)
	☐ Flipped classroom			
เพื่อเข้าใจถึงบทบาทของวัตถุดิบอาหารในผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละประเภท	☒ Project based Learning	- นำเสนอและตอบคำถาม - รายงาน	นักศึกษามีความเข้าใจถึงบทบาทของวัตถุดิบอาหารในผลิตภัณฑ์อาหารที่ได้รับมอบหมาย และสามารถเชื่อมโยงความรู้ในห้องเรียนสู่การปฏิบัติงานจริง	-
	☐ Game based Learning			

ข้อเสนอแนะ.....

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร.....วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.....
 รายวิชา.....จุลชีววิทยาสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร.....สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.....ภาคเรียนที่.....2/2561.....
 อาจารย์ผู้สอน.....ผศ.ดร.ปาลิดา ตั้งอนุรัตน์..... หน่วยเรียน/หัวข้อที่ใช้.....จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเข้าเรียน เรียนสนุกได้ความรู้ในเรื่องของจุลินทรีย์ที่นำเชื้อ

จุดประสงค์การเรียนรู้ (1)	เทคนิคที่ใช้/ กิจกรรม/กระบวนการ (2)	วิธีประเมินผล (3)	ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาการ/ภาพ/ แบบประเมิน (4)	ปัญหาที่เกิดขึ้น (5)
รู้จักเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคและแหล่งที่มาของเชื้อก่อโรคในอาหาร	☒ Flipped classroom	ใช้ kahoot ในการทดสอบความจำและความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์กับอาหาร โดยใช้กลิตกาในเกมส์	นักศึกษาให้ความสนใจ กระตือรือร้น สนุกสนาน และได้ความรู้ไปด้วย	นักศึกษาอาจจะเดาคำตอบถูกโดยที่ไม่ได้เข้าใจเนื้อหา แก้ปัญหาโดยการทำ post test หลังจากการให้ความรู้หรืออภิปรายในห้องเรียน และสรุปให้นักศึกษาอีกครั้ง
	☐ Project based Learning			
	☒ Game based Learning	ร่วมกับ flipped classroom	นักศึกษาสอนใจอ่านข้อมูลมาก่อนเรียน เนื่องจากมีการทดสอบในชั่วโมงเรียน พร้อมรางวัลเล็กๆน้อยๆ เป็นแรงจูงใจสำหรับคนได้คะแนนสูงสุด	

ข้อเสนอแนะ.....

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร...วิทยาศาสตร์บัณฑิต.....สาขา.....วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.....
 รายวิชา.....เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์.....สาขา ..วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.....ภาคเรียนที่.....2/2561.....
 อาจารย์ผู้สอน.....สุภาพ.....ร่มโพธิ์.....
 หน่วยเรียน/หัวข้อที่ใช้.....การทำไส้กรอก.....
 สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนทักษะในการใช้เครื่องมือ.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ (1)	เทคนิคที่ใช้/ กิจกรรม/กระบวนการ (2)	วิธีประเมินผล (3)	ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาการ/ภาพ/ แบบประเมิน (4)	ปัญหาที่เกิดขึ้น (5)
	☐ Flipped classroom			
นักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์ ในการแปรรูปได้	☒ Project based Learning	-สังเกตพฤติกรรม	นักศึกษาสามารถใช้อุปกรณ์ในกา แปรรูปได้	เครื่องมือและเวลาในการ สอนจำกัดทำให้ไม่ทั่วถึง
	☐ Game based Learning			

ข้อเสนอแนะ.....

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร...วิทยาศาสตร์บัณฑิต.....สาขา.....วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.....
 รายวิชาวิศวกรรมแปรรูปอาหาร.....สาขา ..วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.....ภาคเรียนที่..2/2561.....
 อาจารย์ผู้สอน.....ผศ.ดร.วรินทร์ พูลศรี.....
 หน่วยเรียน/หัวข้อที่ใช้.....การถ่ายเทความร้อน.....
 สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนเข้าใจหลักการและวิธีการจากการทดลองจริง.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ (1)	เทคนิคที่ใช้/ กิจกรรม/กระบวนการ (2)	วิธีประเมินผล (3)	ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาการ/ภาพ/ แบบประเมิน (4)	ปัญหาที่เกิดขึ้น (5)
	☐ Flipped classroom			
	☒ Project based Learning	อธิบายผลการทดลองได้	นักศึกษามีความเข้าใจมากขึ้นกว่าการ เรียนภาคบรรยาย	อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลองไม่ เพียงพอ/ไม่สามารถใช้ได้
	☐ Game based Learning			

ข้อเสนอแนะ.....

ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการการนำเทคนิค Smart Teacher Model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร
ไปใช้ในการสอน (ติดตามพัฒนาการของอาจารย์ ซึ่งเคยใช้เทคนิคการสอนในภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2561 ที่ผ่านมา) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์)..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาการเขียนแบบโครงสร้างภูมิทัศน์..... หน่วยกิต3..... (.....1-4-4.....)
 สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์..... สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์.....
 อาจารย์ผู้สอนอ.ไตรภพ บุญธรรม.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
หน่วยเรียนที่ 2: การศึกษาแบบก่อสร้างเบื้องต้น	- การใช้การสอนแบบ Flipped Classroom - นักศึกษาหลังจากได้มีการเรียนรู้แบบกลุ่ม ผลที่ได้สรุปได้ดังนี้ คือ นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และมีการแบ่งหน้าที่ต่างๆ อย่างชัดเจนกันภายในกลุ่ม พร้อมทั้งจากการสังเกตการณ์พบว่า นักศึกษามีการช่วยเหลือและพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้และแบ่งปัน สิ่งที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งสร้างสภาวะการเป็นผู้นำของ นักศึกษามากกว่ารูปแบบการสอนแบบเดิม	- นักศึกษามีความสนใจมากขึ้นกว่าการสอนแบบเดิม เนื่องจากนักศึกษามีการเตรียมตัวเพื่อศึกษาเนื้อหาและทบทวนเรื่องต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อมาอภิปรายในห้องเรียน โดยผลสรุปที่ได้พบว่านักศึกษาคะแนนเพิ่มมากขึ้นกว่าการสอนรูปแบบเดิม - การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning)
หน่วยเรียนที่ 5: การเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ในงานภูมิทัศน์	- การใช้การสอนแบบ Game based learning เพื่อให้นักศึกษาเกิดความสนใจและสนุกกับเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น และการใช้สอนแบบ Project based Learning เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนแนวความคิดและข้อสรุปกันภายในและระหว่างกลุ่ม (Groupwork/discussion and sharing idea)	- นักศึกษาเกิดความสุขจากเกมและมีการแลกเปลี่ยนและแชร์ความรู้ซึ่งกันและกัน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ประกอบกับการนำเสนองานให้กลุ่มต่างๆ เปรียบเสมือนการฝึกให้เป็นผู้นำถ่ายทอดอีกทีหนึ่ง โดยผลสรุปที่ได้ คือ นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการนำเสนอของ นักศึกษามากกว่ารูปแบบการสอนแบบเดิม

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร วท.บ. สัตวศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562
 รายวิชา การจัดการใช้ฟักและการฟักไข่สัตว์ปีก หน่วยกิต 3 (2-3-6)
 สาขา สัตวศาสตร์ สาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์
 อาจารย์ผู้สอน อ.อชิรา ผดุงฤทธิ์

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
- การนำไข่เข้าฟัก	- Project based learning โดยการสั่งงานให้นักศึกษาวางแผนการนำไข่เข้าฟักและมีการจัดการใช้ฟัก ตลอดจนไข่ฟักออกมาเป็นตัว	- นักศึกษาสามารถอธิบายขั้นตอนก่อนการนำไข่เข้าฟักและขั้นตอนในแต่ละช่วงของการฟักไข่ได้ - นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มและสามารถอภิปรายหลังจบกิจกรรมได้ - นักศึกษาสามารถทราบปัญหาและแก้ปัญหาได้ของการฟักไข่

Agricultural Smart Model implementation 2562/2:

วิชา: หลักวิทยาการระบาด สาขา: วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์

ผู้สอน: สพ.ญ. พรรณ สิมกึ่ง



รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาประมง ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....

รายวิชา แพลงก์ตอนวิทยา หน่วยกิต 3 หน่วยกิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์

อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม

สิ่งที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน พัฒนาการเรียนรู้ เกิดการมีส่วนร่วม และกระตุ้นผู้เรียนในการเรียนรู้แบบ Active Learning

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
	-Game -Flash/cards -ฝึกปฏิบัติจริง (Practice)	ผู้เรียนสามารถเข้าใจ การจำแนกหมวดหมู่ของแพลงก์ตอนพืช ได้มากขึ้น โดยสามารถทำคะแนนทดสอบภาคปฏิบัติเกิน 50% คิดเป็นร้อยละ 80 ของจำนวนผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียน

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์ประมง..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง..... หน่วยกิต3.....
 สาขาประมง..... สาขาวิชา
 อาจารย์ผู้สอนผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราพร กุลคำ.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
การเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	-ให้นักศึกษาผสมน้ำเค็ม -คัดเลือกแม่กุ้ง -เพาะอาร์ทีเมีย -เตรียมน้ำอนุบาล -ประเมินกุ้ง -นำกุ้งมาส่งด้วยกล่องจุลทรรศน์เพื่อดูพัฒนาการของกุ้ง -การให้อาหารกุ้ง	นักศึกษาที่มีทักษะในการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามเพิ่มขึ้น

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต..... ภาคเรียนที่2..... ปีการศึกษา2562.....
 รายวิชาวัตถุเจือปนในการแปรรูปอาหาร..... หน่วยกิต 2-3-5.....
 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร..... สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร.....
 อาจารย์ผู้สอนดร.นพพร ลาภสังผล.....

หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/กระบวนการ (Activity)	ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
การใช้วัตถุเจือปนในผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ	-Game based learning ด้วยโปรแกรม Kahoot ในการกระตุ้นการทบทวนของนักศึกษา	- นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการทบทวนเนื้อหา ก่อนการเล่นเกมส์ด้วยโปรแกรม Kahoot มากขึ้น

Assessment Implementation Report

Introduction

Concept mapping was originally developed as a research technique in 1974 to make sense of data gathered in clinical interviews (Novak and Musonda, 1991). Since then, concept mapping has been used in numerous ways in education, psychology, and organizational settings (Fraser, 1993; Novak, 1995). Concept mapping enables people to visualize both the specific relationships among concepts and the hierarchical structure and organization of these relationships.

Concept maps can also be used as assessment tools. The research team around Joseph Novak at Cornell found that an important by-product of concept mapping is its ability to detect or illustrate the “misconceptions” learners may have as explanations of content matter. The conceptions students may have been often incomplete and deficient leading to misunderstanding of instruction. Concept maps drawn by students express their conceptions (or their misconceptions) and can help the instructor diagnose the misconceptions that make the instruction ineffective (Ross and Munby, 1991). Concept maps may aid the instructor in assessing what students understand and how they relate the material to the overall course goals.

So, the objective of this assessment experiments was to implemented an assessment method of “Concept maps” for evaluating students’ understanding on the overall contents in the subject in order to make a linkage and to apply that knowledge or theory into practice.

Implementation

The experiments were conducted in the subjects of “Food Process Technology 1” with total number of 98 students participated in the class. The objective of this implementation is that student shall understand the basic knowledge and be able to apply that knowledge/theory into practice as well as to provide an appropriate suggestion in various cases.

For the contents of “Food Process Technology 1, students will learn about the principles of food process and preservation, agricultural materials properties and postharvest handling, materials preparation, food spoilage, food processing techniques, drying, evaporation, pasteurization, sterilization, chilling, freezing and fermentation.

There are 15 weeks in teaching and 2 weeks for examination (midterm and final). So, all contents were done by the week of 13th and the last 2 weeks were used for concept maps assessments as showed in Table 1.

Table 1 Concept Maps Implementation Timeline

Schedules	Activities	Assessments
Weeks 1 st – 7 th	Teaching and activities related to learning contents	Quiz, report, homework
Week 8 th	Midterm examination	Writing
Weeks 9 th – 14 th	Teaching and activities related to learning contents	Quiz, report, homework
Week 15 th	Introduce of concept maps	(making a concept maps in a week)
Week 16 th	Students make presentation of their concept maps	Peer assessment and Teacher assessment
Week 17 th	Final examination	Writing

According to the Table 1, the subject has been using basis methods of evaluation which are consisted of quiz, report, homework, activity participation, presentation, midterm exam, and final exam. Those methods are mostly evaluated by teachers.

With this experiment, peer assessment was applied as an assessment method of “Concept maps” in the last week of teaching (week 16th). Students had (a week) prepared their concept maps and presented to their friend for a peer assessment as well as submit to a teacher.

As a peer assessment, students gave comments to each other concept maps as well as feedbacks from teacher.

There is a total score of 5 for this concept maps assessment, divided to 3 score from peer assessment and 2 score from teacher.

The criteria for peer assessment are consisted of:

- The overall understanding of a concept maps (by looking through a concept maps paper)
- The (oral) explanation of a concept maps contents
- Question and answer

Experimental Results

Following Figure 1 showed the concept maps activities done by students in both subjects.



Figure 1. Concept maps activities

With this experiment of students' feedback and satisfaction were also evaluated using online Google Form (Figures 2-7) in order to know how concept maps and peer assessment work. There are 5 questions asked in the questionnaire and each question has 6 levels of satisfaction score (from 0 to 5).

แบบสอบถามเกี่ยวกับ Concept Maps and Peer Assessment

(data collection: 2020-05-05 (sat) 8:14am to 2020-05-05 (sat) 8:14am)

Feedback form *

(data collection)

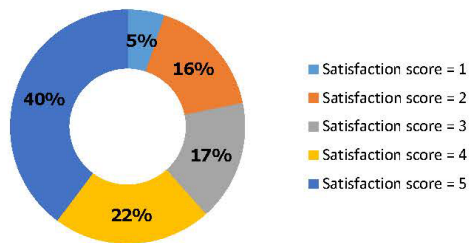
Form for Concept Maps and Peer Assessment *

	0	1	2	3	4	5
1. I am interested in this activity.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. I am satisfied with this activity.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. I am motivated by this activity.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. I am satisfied with this activity.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. I am satisfied with this activity.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

(data collection: 2020-05-05 (sat) 8:14am to 2020-05-05 (sat) 8:14am)

<https://docs.google.com/forms/d/1r9KFBQ30yL2JXw94iG4PbUITgn0vnGxCnlkCDjOqV5Y/edit>

Figure 2. Online questionnaires (Google Form)



(Q1: Concept Maps allows students to review how much they have studied)

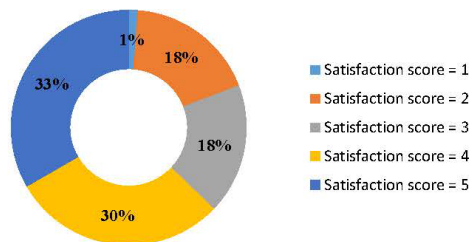


Figure 4. Question No.2

(Q2: Concept Maps give students an overview of this course)

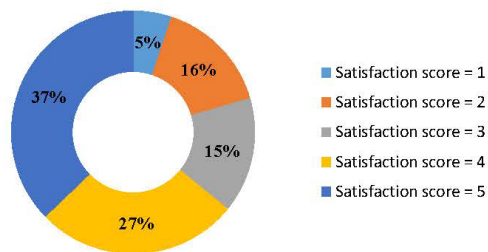


Figure 5. Question No.3

(Q3: Rate satisfaction with Concept Maps activities)

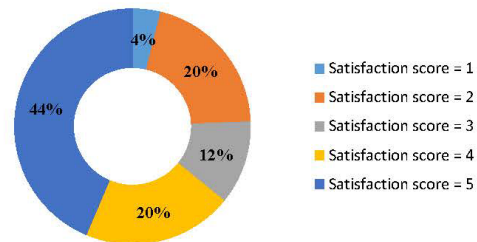


Figure 6. Question No.4
(Q4: Satisfaction with an assessment using Concept Maps activities)

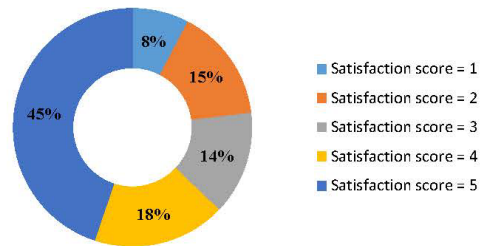


Figure 7. Question No.5
(Q5: Satisfaction with Peer Assessment)

Discussion and Conclusion

According to the experimental results showed that students' have higher satisfaction (in all questions) in applying concept maps and peer assessment. As a new method of assessment, it was suggested that concept maps assessment and peer assessment may applicable as one of an effective assessment method in teaching and learning in higher education.

References

- Fraser, K.M. (1993) "Theory Based Use of Concept Mapping in Organization Development: Creating Shared Understanding as a Basis for the Cooperative Design of Work Changes and Changes in Working Relationships", Doctoral Dissertation, Cornell University.
- Novak, J.D. and D. Musonda (1991) "A Twelve-Year Longitudinal Study of Science Concept Learning", *American Educational Research Journal* (28)1, pp. 117-153.
- Novak, J.D. (1995) "Concept Mapping: A Strategy for Organizing Knowledge", in Glynn, S.M. and R. Duit (eds.), *Learning Science in the Schools: Research Reforming Practice*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., pp. 229-245.
- Ross, B., & Munby, H. (1991). Concept mapping and misconceptions: A study of high-school students' understanding of acids and bases. "International Journal of Science Education," 13(1), 11-24. (EJ 442 063).

บทที่ 3

องค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้แบบ Smart teacher model สามารถสร้างให้เกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนรวมทั้งสามารถใช้ได้กับนักศึกษาทุกระดับทั้งการเรียนรู้เป็นรายบุคคล การเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก และการเรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่ จากการสรุปแนวทางการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์ที่ได้รับการฝึกอบรมด้วยเทคนิคต่าง ๆ ได้เสนอตัวอย่างรูปแบบหรือเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี ได้แก่

1. Flipped classroom

Flipped Classroom เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สวนทางกับสิ่งที่เป็นอย่างปัจจุบัน โดยให้นักศึกษาศึกษาความรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต บทความที่อาจารย์ส่งให้ เอกสารบทปฏิบัติการต่างๆ ตามหัวข้อที่อาจารย์จะสอนนอกห้องเรียน นอกเวลาเรียน ส่วนในห้องเรียนจะเป็นการจัดกิจกรรม นำการบ้านมาทำในห้องเรียนแทน

วิธีการ

1. นักศึกษามีเวลาดูการสอนของอาจารย์ผ่านวิดีโอออนไลน์ บทความ มาตรฐาน หรือบทปฏิบัติการ
2. ให้โอกาสนักศึกษาปรึกษาพูดคุยกับเพื่อนหรืออาจารย์ด้วยโปรแกรมสนทนาออนไลน์ก่อนเข้าห้องเรียน
3. ในห้องเรียนให้นักศึกษาทำงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ดูผ่านวิดีโอ หรือบทความที่มอบหมายให้นักศึกษาเพื่อทำความเข้าใจหลักการความรู้ผ่านกิจกรรม โดยอาจารย์จะเป็นผู้ให้คำแนะนำเมื่อนักศึกษามีคำถามหรือติดปัญหาที่แก้ไม่ได้

หลักการของ Flipped Classroom ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา บวกกับการจัดกิจกรรมในห้องเรียน เนื่องจากเวลาในห้องเรียนมีจำกัด การที่จะให้นักศึกษาเข้าใจในหลักการความรู้บางอย่างอาจมีเวลาไม่พอ ดังนั้นการศึกษาความรู้จากการสอนผ่านวิดีโอที่อาจารย์ได้บันทึกไว้แล้ว รวมทั้งการอ่านหนังสือเพิ่มเติม ปรึกษาเพื่อนหรืออาจารย์ออนไลน์ สามารถทำได้ล่วงหน้านอกห้องเรียน ส่วนเวลาในห้องเรียน อาจารย์ก็สร้างสภาวะแวดล้อมให้เหมาะกับการจัดกิจกรรมที่ออกแบบไว้ เพื่อให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ อาจารย์ก็เดินสำรวจไปรอบๆ ห้อง คอยให้คำแนะนำหลักการที่เข้าใจยาก หรือปัญหาที่นักศึกษาพบ

เหมาะสำหรับรายวิชา: เหมาะสำหรับเนื้อหาภาคบรรยาย หรือการบรรยายวิธีการทดลองก่อนลงมือปฏิบัติ

2. Game based learning

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกม คือ เกมการศึกษา เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นเกมที่มีลักษณะการเล่นเพื่อการเรียนรู้ Play to Learning มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ผู้เรียน

เกิดการเรียนรู้ในขณะที่หรือหลังจากการเล่นเกม เรียนไปด้วยและก็สนุกไปด้วยพร้อมกัน ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ อย่างมีความหมาย ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมมีประโยชน์ช่วยให้นักศึกษาเกิด การเรียนรู้ควบคู่ไปกับความสนุกสนาน เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน และเป็นการพัฒนากระบวนการคิด ของผู้เรียนไปโดยที่ผู้เรียนไม่รู้ตัว รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการทำงานและอยู่ร่วมกัน

วิธีการ

เกมการเรียนรู้ (GBL: Games- Based Learning) เป็นสื่อในการเรียนรู้แบบหนึ่ง ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้ มีความสนุกสนานไปพร้อมๆ กับการได้รับความรู้ โดยสอดแทรกเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรนั้นๆ เอาไว้ในเกมและ ให้ผู้เรียนลงมือเล่นเกมโดยที่ผู้เรียนจะได้รับความรู้ต่างๆ ของหลักสูตรนั้นผ่านการเล่นเกมนั้นด้วย

วิธีการใช้ Kahoot game (scan ผ่าน QR code)



รูป QR code คู่มือการใช้โปรแกรม Kahoot game

ผลสำเร็จของการใช้การเรียนรู้ผ่านเกม (Game Based Learning)ที่มีลักษณะผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ระดับอุดมศึกษา พบว่า การเรียนรู้ผ่านเกม หรือ GBL สามารถส่งผลต่อผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น เจตคติ และ พฤติกรรม ด้านบวกที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของผู้เรียน นอกจากนี้การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เรียนแสดงให้เห็น ว่า ผู้เรียนไม่ได้สนใจเพียงแค่การเล่นเกมแต่ยังมีความสนใจในการเรียนผ่านการทำแบบทดสอบภาษาอังกฤษ ภายในเกมด้วย

เหมาะสำหรับรายวิชา: เหมาะสำหรับเนื้อหาภาคบรรยาย หรือก่อนและหลังจากการฝึกปฏิบัติ

3. Project based learning (PjBL)

การเรียนรู้แบบ PjBL ของวิจารณ์ พานิช (2555) ซึ่งแนวคิดนี้ มีความเชื่อว่า หากต้องการให้การเรียนรู้มี พลังและฝังในตัวผู้เรียนได้ ต้องเป็นการเรียนรู้ที่เรียนโดยการลงมือทำเป็นโครงการ (Project) ร่วมมือกันทำเป็น ทีมและทำกับปัญหาที่มีอยู่ในชีวิตจริง

วิธีการ

1. Define คือ ขั้นตอนการทำให้สมาชิกของทีมงาน ร่วมทั้งอาจารย์ด้วยมีความชัดเจนร่วมกันว่า คำถาม ปัญหา ประเด็น ความท้าทายของโครงการคืออะไร และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อะไร
2. Plan คือ การวางแผนการทำงานในโครงการ อาจารย์ก็ต้องวางแผน กำหนดทางหนีทีไล่ในการทำหน้าที่โค้ช รวมทั้งเตรียมเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำโครงการของนักศึกษา และที่สำคัญ เตรียมคำถามไว้ถามทีมงานเพื่อกระตุ้นให้คิดถึงประเด็นสำคัญบางประเด็นที่นักศึกษามองข้าม โดยถือหลักว่า อาจารย์ต้องไม่เข้าไปช่วยเหลือจนทีมงานขาดโอกาสคิดเองแก้ปัญหาเอง นักศึกษาที่เป็นทีมงานก็ต้องวางแผนงานของตน แบ่งหน้าที่ที่รับผิดชอบ การประชุมพบปะระหว่างทีมงาน การแลกเปลี่ยนข้อค้นพบแลกเปลี่ยนคำถาม แลกเปลี่ยนวิธีการ ยิ่งทำความเข้าใจร่วมกันไว้ชัดเจนเพียงใด งานในขั้น Do ก็จะสะดวกเลื่อนไหลดีเพียงนั้น
3. Do คือ การลงมือทำ มักจะพบปัญหาที่ไม่คาดคิดเสมอ นักศึกษาจึงจะได้เรียนรู้ทักษะในการแก้ปัญหา การประสานงาน การทำงานร่วมกันเป็นทีม การจัดการความขัดแย้ง ทักษะในการทำงานภายใต้ทรัพยากรจำกัด ทักษะในการค้นหาความรู้เพิ่มเติมทักษะในการทำงานในสภาพที่ทีมงานมีความแตกต่างหลากหลาย ทักษะการทำงานในสภาพกดดัน ทักษะในการบันทึกผลงาน ทักษะในการวิเคราะห์ผล และแลกเปลี่ยนข้อวิเคราะห์กับเพื่อนร่วมทีม เป็นต้น ในขั้นตอน Do นี้ อาจารย์เพื่อศิษย์จะได้มีโอกาสสังเกตทำความรู้จักและเข้าใจศิษย์เป็นรายคน และเรียนรู้หรือฝึกทำหน้าที่เป็นวิทยากรและโค้ชด้วย
4. Review คือ การที่ทีมนักศึกษาจะทบทวนการเรียนรู้ ที่ไม่ใช่แค่ทบทวนว่า โครงการได้ผลตามความมุ่งหมายหรือไม่ แต่จะต้องเน้นทบทวนว่างานหรือกิจกรรม หรือพฤติกรรมแต่ละขั้นตอนได้ให้บทเรียนอะไรบ้าง เอาทั้งขั้นตอนที่เป็นความสำเร็จและความล้มเหลวมาทำความเข้าใจ และกำหนดวิธีทำงานใหม่ที่ต้องการเหมาะสม รวมทั้งเอาเหตุการณ์ระทึกใจ หรือเหตุการณ์ที่ภาคภูมิใจ ประทับใจ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ขั้นตอนนี้เป็นการเรียนรู้แบบทบทวนไตร่ตรอง (Reflection) หรือในภาษา KM เรียกว่า AAR (After Action Review)
5. Presentation คือ การนำเสนอโครงการต่อชั้นเรียน เป็นขั้นตอนที่ให้การเรียนรู้ทักษะอีกชุดหนึ่งต่อเนื่องกับขั้นตอน Review เป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดการทบทวนขั้นตอนของงานและการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างเข้มข้น แล้วเอามานำเสนอในรูปแบบที่เร้าใจ ให้อารมณ์และให้ความรู้ (ปัญญา) ทีมงานของนักศึกษาอาจสร้างนวัตกรรมในการนำเสนอก็ได้ โดยอาจเขียนเป็นรายงาน และนำเสนอเป็นการรายงานหน้าชั้น มี เพาเวอร์พอยท์ (PowerPoint) ประกอบ หรือจัดทำวีดิทัศน์นำเสนอ หรือนำเสนอเป็นละคร เป็นต้น

เหมาะสำหรับรายวิชา: เหมาะสำหรับเนื้อหาภาคปฏิบัติ

บรรณานุกรม

- พนิต เข้มทอง 2541. **วัตถุประสงค์ทางการศึกษา: การเขียนและการจำแนก** ในเอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรกลยุทธ์การฝึกอบรมแนวใหม่ แนวคิดสู่การปฏิบัติ .กรุงเทพฯ : สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และพะเยาว ยินดีสุข. 2548. **ทักษะ 5 C เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ** .กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. 2542 **แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**.กรุงเทพฯ : บริษัท แอล ที เพรส จำกัด.
- ชั้นชัย อภิเกียรติ และ ธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว. การสอนแบบทันสมัยและเทคนิควิธีสอนแนวใหม่. [เอกสารออนไลน์] สืบค้นจาก <http://regis.skru.ac.th/RegisWeb/datafiledownload/25590714-15.pdf> [มกราคม, 2562]

ภาคผนวก ก
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการองค์ความรู้



คำสั่งคณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ที่ ๑๐๘/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการการจัดการความรู้ (Knowledge Management)
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒

เพื่อให้การดำเนินการจัดการความรู้ ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๒
ในตัวป้งที่ ๕.๑ การบริหารของคณะเพื่อกำกับติดตามผลลัพธ์ ตามพันธกิจ กลุ่มสถาบันและเอกลักษณ์
ของคณะ ตามเกณฑ์มาตรฐาน ข้อ ๕ สอดคล้องกับการดำเนินการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
และให้บรรลุตามนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการ
การจัดการความรู้ ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการอำนวยการการจัดการความรู้ (Knowledge Management)

๑. ดร.ลลิตา	ศิริวัฒนานนท์	ประธานกรรมการ
๒. ผศ.ดร.บุญชริกา	ทองดอนพุ่ม	รองประธานกรรมการ
๓. ผศ.วีระยุทธ	นาคทิพย์	กรรมการ
๔. ผศ.ดร.ศรินญา	สังข์สัญญา	กรรมการ
๕. นางสาวดี	อิสรายุพร	กรรมการ
๖. ผศ.อัญชลินทร์	สิงห์คำ	กรรมการ
๗. นางสาวเยาวรัตน์	วงศ์ศรีสกุลแก้ว	กรรมการ
๘. นางสาวพรรณพร	โกคัง	กรรมการ
๙. นายไตรภพ	บุญธรรม	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการการจัดการความรู้ด้านการผลิตบัณฑิต

๑. ผศ.ดร.บุญชริกา	ทองดอนพุ่ม	ประธานกรรมการ
๒. ผศ.ดร.ปาลิตา	ตั้งนุรัตน์	ที่ปรึกษา
๓. ผศ.ดร.นันท์ชนก	นันทะไชย	กรรมการ
๔. ผศ.การ์นต์	ชีพนรัตน์	กรรมการ
๕. ผศ.จิราพร	กุลคำ	กรรมการ
๖. ดร.ศศธร	ศรีวิเชียร	กรรมการ
๗. นางสาวอชิรา	ผดุงฤกษ์	กรรมการ
๘. ดร.ธีรยุทธ	คล้ายชื่น	กรรมการ
๙. นางสาวบุญญาพร	บุญศรี	กรรมการ
๑๐. นายไตรภพ	บุญธรรม	กรรมการ
๑๑. ดร.พิรพงศ์	งามนิคม	กรรมการและเลขานุการ
๑๒. นางกรุณา	ตั้งฤทัยวรรณ	ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการการจัดการความรู้ด้านการวิจัย

๑. ผศ.ดร.อินทิรา	ลิจันทร์พร	ประธานกรรมการ
๒. ผศ.ดร.กิตติมา	วานิชกุล	กรรมการ
๓. สพ.ญ.ดร.พชรธร	สิมกัม	กรรมการ
๔. ดร.ศศธร	ศรีวิเชียร	กรรมการ
๕. นายไตรภพ	บุญธรรม	กรรมการ
๖. ดร.พัฒนพงษ์	ทัตทา	กรรมการ
๗. ดร.พรวามาส	เจริญรักษ์	กรรมการ
๘. ดร.พิมพ์พรณ	พิมพ์รัตน์	กรรมการและเลขานุการ
๙. นางสาวพรทิพย์	ผั่งแก้ว	ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการการจัดการความรู้ด้านการบริหารจัดการ

๑. นางสาวพรรณปพร	โกดัง	ประธานกรรมการ
๒. นางอารียา	ปิ่นทอง	กรรมการ
๓. นางรุ่งอรุณ	ศรีเครือ	กรรมการ
๔. นายสิทธิกร	บุญจันทร์	กรรมการ
๕. นางสาวอำพรณ	ผั่งแก้ว	กรรมการ
๖. นายทองมี	เหมาะสม	กรรมการ
๗. นางสาวโบสิญา	ชัยศิริเพ็ญภาค	กรรมการ
๘. นางสาวพรทิพย์	ผั่งแก้ว	กรรมการ
๙. นางสาวสุกัญญา	สมบูรณ์	กรรมการ
๑๐. นางจินดา	สร้อยประติษฐ	กรรมการ
๑๑. นางสาววรรณวิภา	ชัยศิริเพ็ญภาค	กรรมการ
๑๒. ว่าที่ ร.ต.หญิงสุนิย์วรรณ	จุมจันทร์	กรรมการ
๑๓. นางสาวอัญชลี	บัวเผื่อนหอม	กรรมการ
๑๔. นางสาวผกามาศ	สนธิวา	กรรมการ
๑๕. นางสาวกัลยา	บ้านยาง	กรรมการ
๑๖. นายปฐมเดช	มัดตั้งดอน	กรรมการ
๑๗. นางสาวเนตรชนก	คงเพชร	กรรมการ
๑๘. นางกรุณา	ตั้งฤทัยวรรณ	กรรมการและเลขานุการ
๑๙. นางสาวอารีรัตน์	พันโท	ผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่คณะกรรมการการจัดการความรู้

๑. กำหนดนโยบาย แนวทางในการดำเนินการจัดทำแผนงานจัดการความรู้ อำนวยความสะดวก ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๒ ดำเนินการตามขั้นตอนการจัดการความรู้ และกิจกรรมในการจัดการความรู้ สนับสนุนความรู้ รวบรวม ประมวลผลและสรุปผลความรู้ในด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานเพื่อประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

๓. ติดตาม ประเมินและสรุปผลการดำเนินงานตามแผนการจัดการความรู้

๔. รายงานผลการดำเนินงาน เผยแพร่องค์ความรู้ต่อสาธารณชน

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

S. Salita

(ดร.ลลิตา ศิริวัฒนานนท์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ภาคผนวก ข
เอกสาร KM1 KM2 KM 3

แบบสรุปการจัดการความรู้
คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประจำปีการศึกษา 2562

RMUTT-KM1 การกำหนดองค์ความรู้และเป้าหมายของการจัดการความรู้ที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์		องค์ความรู้ที่ต้องการ		ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายขององค์ความรู้	
แนวทางการจัดการความรู้ (แนวทางที่ 4.1 – 4.4)	ประเด็นยุทธศาสตร์/เป้าหมายที่เกี่ยวข้อง	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
แนวทางที่ 4.1 เป็นความรู้ที่จำเป็นและสนับสนุนวิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน	ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีขั้นสูงรองรับยุทธศาสตร์ชาติ เป้าประสงค์ที่ 1 บัณฑิตมีความรู้ มีทักษะ มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและควมต้องการกำลังคนตามยุทธศาสตร์ชาติ และไทยแลนด์ 4.0	- ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับการพัฒนาเทคโนโลยีหรือวิชาชีพเฉพาะทางที่เป็นภาระงานสอน (S3) - ร้อยละของอาจารย์ที่นำนวัตกรรมการเรียนการสอน/เทคนิคการสอนไปใช้ในการจัดการสอน (S4)	- ร้อยละ 55 - ร้อยละ 75	- คู่มือการประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร - ร้อยละของหลักสูตรที่มีการนำเสนอรายวิชาที่ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร - จำนวนรายวิชาที่นำเทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model ไปใช้	- จำนวน 1 เล่ม - ร้อยละ 100 - อย่างน้อย 7 รายวิชา/ภาคการศึกษา 1/2562 - อย่างน้อย 15 รายวิชา/ภาคการศึกษา 2/2562
ผู้ทบทวน : (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุณศรีกา ทองดอนพุ่ม) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย 10/ตุลาคม/2562 ผู้อนุมัติ : (ดร.ลลิตา ศิริวัฒนานนท์) คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร 10/ตุลาคม/2562					

- หมายเหตุ : 1. ต้องระบุประเด็นยุทธศาสตร์/เป้าหมาย/ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายจากแผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน
2. ผู้ทบทวน หมายถึง รองคณบดี/รองผู้อำนวยการ/ประธานคณะกรรมการจัดการความรู้ในแต่ละด้านของคณะ
3. ผู้อนุมัติ หมายถึง หัวหน้าหน่วยงาน
4. แนวทางการจัดการความรู้ แบ่งเป็น 4 แนวทาง ได้แก่
- 4.1 เป็นความรู้ที่จำเป็นและสนับสนุนวิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน
- 4.2 เป็นความรู้ที่สำคัญต่อหน่วยงาน เช่น ความรู้และประสบการณ์ที่สั่งสมมาของแต่ละบุคคล
- 4.3 เป็นปัญหาที่หน่วยงานประสบอยู่ และสามารถนำการจัดการความรู้มาช่วยได้
- 4.4 เป็นแนวทางผสมกันระหว่างแนวทางที่ 4.1, 4.2 หรือ 4.3 หรือจะเป็นแนวทางอื่นที่หน่วยงานเห็นว่าเหมาะสม

RMUTT-KM2 แผนการจัดการความรู้ (KM Action Plan)							
องค์ความรู้ที่ต้องการ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร							
องค์ความรู้ ☒ ด้านการผลิตบัณฑิต ☐ ด้านการวิจัย ☐ ด้านอื่นๆ							
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ	
1	กำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องานหรือกิจกรรมของคณะ 1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดการความรู้ 1.2 ประชุมระดมสมองเพื่อกำหนดประเด็นความรู้ที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์	ส.ค. – ก.ย. 2562	-แต่งตั้งคำสั่งคณะกรรมการจัดการความรู้ -ประชุมระดมสมอง	-คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการความรู้ -รายงานการประชุม	-อาจารย์กลุ่มเป้าหมาย	-รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย -ประธานจากกลุ่มเป้าหมาย	
2	การเสาะหาความรู้ที่ต้องการ 2.1 ระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากอาจารย์กลุ่มเป้าหมาย 2.2 การเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้มีประสบการณ์มาให้ความรู้เพิ่มเติม 2.3 ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น หนังสือ ตำรา และเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 2.4 จัดทำคู่มือการสอนเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติม	ก.ย.- พ.ย. 2562	-จำนวนองค์ความรู้ที่ต้องการ	1 องค์ความรู้	-อาจารย์กลุ่มเป้าหมาย	- ประธานจากกลุ่มเป้าหมาย	
3	การปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วน ให้เหมาะต่อการใช้งานของตน 3.1 นำความรู้จากการเสาะหาความรู้ที่ต้องการมาประชุมระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำข้อมูลทั้งหมดมาปรับปรุง ดัดแปลงหรือสร้างความรู้บางส่วนให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ปฏิบัติงาน 3.2 จัดทำข้อมูลผู้สอนโดยกำหนดตารางการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจน รวมถึงแนวปฏิบัติและเนื้อหาในการสอนที่เป็นไปในรูปแบบเดียวกัน	พ.ย. – ธ.ค. 2562	-จำนวนองค์ความรู้ที่อยู่ในรูปแบบเอกสาร	1 องค์ความรู้	-อาจารย์กลุ่มเป้าหมาย	- ประธานจากกลุ่มเป้าหมาย	
4	การประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจการงานของตน 4.1 การนำคู่มือการประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไปใช้เป็นแนวทางในการสอน 4.2 นำปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัด ข้อเสนอแนะ จากที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงาน (ทั้งจากผู้สอนและผู้เรียน) มาสรุปผล	ธ.ค. 2562 - มี.ค. 2563	-ร้อยละของหลักสูตรนำเสนอรายวิชาที่ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร	ร้อยละ 75	-อาจารย์กลุ่มเป้าหมาย	- ประธานจากกลุ่มเป้าหมาย	
5	การนำประสบการณ์จากการทำงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสกัด “ชุดความรู้” ออกมาบันทึกไว้ 5.1 นำข้อมูลจากการสรุปผล ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัด ข้อเสนอแนะ มาประชุมระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และวิเคราะห์ สังเคราะห์	ธ.ค. 2562 – มี.ค. 2563	- แบบการบรรยายโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	-เอกสารรูปแบบการจัดการเรียนการสอน	-อาจารย์กลุ่มเป้าหมาย	- ประธานจากกลุ่มเป้าหมาย	

PMUTT-KM2 แผนการจัดการความรู้ (KM Action Plan)						
องค์ความรู้ที่ต้องการ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนรู้การสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร						
องค์ความรู้ ☒ ด้านการผลิตบัณฑิต ☐ ด้านการวิจัย ☐ ด้านอื่นๆ						
ลำดับ ที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	คำเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
	5.2 การนำข้อมูลมาปรับใช้ให้เหมาะกับการจัดการเรียนการสอน 5.3 นำข้อมูลจากการปรับใช้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 5.4 นำข้อมูลจากการปรับใช้ที่มีการบันทึกการปฏิบัติงานในแต่ละครั้งมารวบรวม สกัดเป็น “ชุดความรู้” นำมาบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และอาจนำขึ้นเผยแพร่ในเว็บบอร์ด เพื่อให้ผู้อื่นนำไปปรับใช้ได้					
6	การจดบันทึก “ชุดความรู้” และ “แก่นความรู้” สำหรับใช้งาน และปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วน สุ่มเล็ก และเชื่อมโยงมากขึ้น เหมาะต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น 6.1 นำข้อมูลที่มีการสกัดเป็นชุดความรู้และข้อมูลที่ได้จากการเผยแพร่ผ่านเว็บบอร์ดมาจัดให้เป็นระบบ 6.2 นำข้อมูลจากการจัดให้เป็นระบบแล้วไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความมั่นใจ และนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยอาจดำเนินการอภิปรายครั้งเพื่อคัดกลั่น 6.3 อาจารย์กลุ่มเป้าหมายระดมสมอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ ชุดความรู้ เพื่อสกัดให้ได้แก่นความรู้ที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน 6.4 ปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วน สุ่มเล็ก เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น	เม.ย. – พ.ค. 2563	- คู่มือการประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร	1 เล่ม	- อาจารย์กลุ่มเป้าหมาย - ประธานจากกลุ่มเป้าหมาย	

RMUTT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้						
องค์ความรู้ที่ต้องการ : (นำข้อมูลมาจากแบบ RMUTT-KM1)						
องค์ความรู้ ☒ ด้านการผลิตบัณฑิต ☐ ด้านการวิจัย ☐ ด้านอื่นๆ						
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	คำเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
1	กำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องานหรือกิจกรรมของกลุ่มหรือองค์กร 1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการจัดการความรู้	2 กันยายน 2562	-แต่งตั้งคำสั่งคณะกรรมการการจัดการความรู้	-คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการการจัดการความรู้	- จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการการจัดการความรู้ (Knowledge Management)	62AGR 5.1-5-01 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ
	1.2 ประชุมระดมสมองเพื่อกำหนดประเด็นความรู้ที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์	24 กันยายน 2562	-ประชุมระดมสมอง	-รายงานการประชุม	- คณะกรรมการการจัดการความรู้ ประชุมระดมสมอง ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2562 เพื่อกำหนดองค์ความรู้แนวทางการจัดการความรู้ และเป้าหมายที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ ด้านการผลิตบัณฑิต และจากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจสอบประเมินคุณภาพการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561 ได้ให้ข้อเสนอแนะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการผลิตบัณฑิต (การจัดการเรียนการสอน) ควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องในหัวข้อเรื่องเดิม ดังนั้นที่ประชุมจึงสรุปองค์ความรู้ที่ต้องการ คือ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร และได้ระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นต่อไป	62AGR 5.1-5-02 แบบรายงานการจัดการความรู้ ครั้งที่ 1
2	การแสวงหาความรู้ที่ต้องการ 2.1 ระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากอาจารย์กลุ่มเป้าหมาย 2.2 การเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้มีประสบการณ์มาให้ความรู้เพิ่มเติม 2.3 ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น หนังสือ ตำรา และเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 2.4 จัดทำคู่มือการสอนเพื่อใช้ในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนเพิ่มเติม	24 กันยายน 2562	-จำนวนองค์ความรู้ที่ต้องการ	1 องค์ความรู้	- จากการประชุมระดมสมองแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2562 ได้กำหนดตัวชี้วัดและคำเป้าหมายขององค์ความรู้ จากอาจารย์กลุ่มเป้าหมายคือ จำนวนรายวิชาที่นำเทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในภาคการศึกษา 1/2562 อย่างน้อย 7 รายวิชา และอาจารย์กลุ่มเป้าหมาย ในภาคการศึกษา 2/2562 อย่างน้อย 15 รายวิชา แนวทางการดำเนินงานที่ดี 1. ปรับทัศนคติของผู้สอน/ผู้เรียนที่มีต่อผู้เรียน โดยการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2. กำหนด Learning Outcome และ วิธีการประเมินผลให้สอดคล้องกับ LO 3. เลือกเทคนิคการเรียนแบบ Active Learning มาใช้ให้สอดคล้องกับ LO และวิธีการประเมินผล (Constructive Alignment)	62AGR 5.1-5-03 แบบสรุปการจัดการความรู้ RMUTT-KM1 62AGR 5.1-5-04 แผนการจัดการความรู้ RMUTT-KM2 อ้างอิงรายการหลักฐาน 62AGR 5.1-5-02 แบบรายงานการจัดการความรู้ ครั้งที่ 1

RMUTT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้					
องค์ความรู้ที่ต้องการ : (นำข้อมูลมาจากระบบ RMUTT-KM1)					
องค์ความรู้	☒ ด้านการผลิตบัณฑิต	☐ ด้านการวิจัย	☐ ด้านอื่นๆ		
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	คำเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
					4.สรุปและประเมินวิธีการจัดการเรียนการสอน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 5.นำมาปรับปรุงเป็นแนวทางการดำเนินงานด้านการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง แนวทางบูรณาการกับงานที่ได้รับผิดชอบ 1.จัดทำคู่มือให้แล้วเสร็จถ่ายทอดองค์ความรู้และนำไปใช้ในการเรียนการสอน 2.ประเมินผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนการสอนที่นำไปประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอน แบบ Smart teacher model สำหรับ คณะเทคโนโลยีการเกษตร - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากอาจารย์ที่มีประสบการณ์ มานำเสนอถ่ายทอดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดย อ.ไตรภพ บุญธรรม ได้ถ่ายทอดความรู้จากการนำเทคนิคการเรียนการสอน Finland Model ในรายวิชาที่ใช้สอนคือ การปรับเปลี่ยนทัศนคติการสอน โดยเน้นการสอนและเก็บคะแนน แบบการประเมินผลระหว่างเรียนมากกว่าคะแนน แบบการประเมินผลแบบรวบยอด และมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ให้ชัดเจน เช่น วิชาการเขียนแบบโครงสร้างงานภูมิทัศน์ จะกำหนด 1.ให้ทราบถึงเทคนิคการเขียนแบบโครงสร้างต่าง ๆ ในงานภูมิทัศน์ 2.สามารถนำมาตรฐานการเขียนแบบมาประยุกต์ใช้ 3. สามารถเขียนแบบโครงสร้างงานภูมิทัศน์ได้ เมื่อทราบวัตถุประสงค์แล้วก็มากำหนดรูปแบบการสอนว่าจะใช้อะไร เพื่อประยุกต์กับรายวิชาและหัวข้อนั้น ๆ เพื่อประยุกต์และส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ได้มากขึ้น เช่น Flipped Classroom, Groupwork, Collaborative Learning แล้วนำมาประเมินผลหลังจากการสอนและค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้น และนำมาปรับปรุงในการสอนครั้งต่อไป ดร.ธีรยุทธ คล้าสิน : ได้นำเสนอการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากการได้รับการถ่ายทอดในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการปรับปรุงรูปแบบการสอนให้นักศึกษาเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น โดยได้มีการใช้กิจกรรม Game base Learning โดยการใช้ Kahoot เพื่อให้นักศึกษาได้มีการ

RMUTT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ องค์ความรู้ที่ต้องการ : (นำข้อมูลมาจากแบบ RMUTT-KM1) องค์ความรู้ ☒ ด้านการผลิตบัณฑิต ☐ ด้านการวิจัย ☐ ด้านอื่นๆ						
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	คำเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
3	การปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้าง ความรู้บางส่วน ให้เหมาะสมต่อการ ใช้งานของตน 3.1 นำความรู้จากการเสาะหา ความรู้ที่ต้องการมาประชุมระดม สมอเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ นำข้อสังเกตทั้งหมดมาปรับปรุง ดัดแปลงหรือสร้างความรู้บางส่วน ให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ ปฏิบัติงาน 3.2 จัดทำข้อมูลผู้สอนโดยกำหนด ตารางการจัดการเรียนการสอนที่ ชัดเจน รวมถึงแนวปฏิบัติและ เนื้อหาในการสอนที่เป็นเป็น รูปแบบเดียวกัน	28 ตุลาคม 2562	-จำนวนองค์ความรู้ที่อยู่ในรูปแบบเอกสาร	1 องค์ความรู้	แข่งขันตอบคำถาม จากที่ลองให้พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเข้าใจใน เนื้อหาวิชามากขึ้น และลดปัญหาการศึกษาไม่สนใจเรียน เนื่องจากต้องมีการ กระตุ้นเร้าเรียนรู้ตลอดเวลา ซึ่งเป็นผลจากการปรับปรุงแบบการสอน - รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม ปรับปรุงคู่มือเพื่อนำไปใช้เป็นรูปแบบในการจัดการ เรียนการสอน ในภาคเรียนที่ 1/2562 และภาคเรียนที่ 2/2562 -จากการประชุมระดมสมอง ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2562 และนำ ข้อมูลจากการเสาะหาความรู้ที่ต้องการ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่าง ๆ จากการถ่ายทอดของอาจารย์ที่มี ประสบการณ์ โดยให้อาจารย์กลุ่มเป้าหมาย นำไปปรับใช้เป็นเทคนิคการ เรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1/2562 ดังนี้	62AGR 5.1-5-05 แบบรายงานการจัดการ ความรู้ ครั้งที่ 2

ที่	สาขา	อาจารย์	กลุ่มเป้าหมาย	รายวิชา
1.	การผลิตพืช	ดร.วิรัช ตรีกลิ่น	ดร.วิรัช ตรีกลิ่น	วิชาความอุดมสมบูรณ์ของดิน
2.	เทคโนโลยีภูมิทัศน์	อ.บุญพร บุญศรี	อ.บุญพร บุญศรี	วิชาชลประทานในงานภูมิทัศน์
3.	สัตวศาสตร์	ผศ.ดร.พัฒนพงษ์ ทัดทา	ผศ.ดร.พัฒนพงษ์ ทัดทา	วิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์
4.	วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์	น.ส.ศศ.ภรณ์รัตน์	น.ส.ศศ.ภรณ์รัตน์	วิชาสัตววิทยาเบื้องต้น
5.	ประมง	ผศ.จิราพร กุลคำ	ผศ.จิราพร กุลคำ	วิชาไมโครวิทยาทางน้ำ
6.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	ดร.พิรพงศ์ งานนิคม	ดร.พิรพงศ์ งานนิคม	วิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2
7.	วิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์	ดร.ศรศร ศรีวิเชียร	ดร.ศรศร ศรีวิเชียร	วิชาเฉพาะทางวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์

การแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่าง ๆ และนำรูปแบบคู่มือ
 เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะ ข
 เทคโนโลยีการเกษตร ตัวอย่างเครื่องมือวิธีการสอน และรายวิชาที่มีการปรับใช้
 มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้ได้เป็นผลสัมฤทธิ์ ในปีการศึกษา 2562 โดยได้มีการ
 กำหนดรูปแบบคือ

RMUTT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้																				
องค์ความรู้ที่ต้องการ : (นำข้อมูลมาจากแบบ RMUTT-KM1)																				
องค์ความรู้	☒ ด้านการผลิตบัณฑิต	☐ ด้านการวิจัย	☐ ด้านอื่นๆ																	
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	คำเป้าหมาย																
	รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับ คณะเทคโนโลยีการเกษตร <table border="1"> <tr> <td>หน่วยเรียน</td> <td>วัตถุประสงค์ การเรียนรู้</td> <td>กิจกรรม/ กระบวนการ</td> <td>ปัญหาที่ เกิดขึ้น</td> <td>วิธีการ ปรับปรุง</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> ข้อเสนอแนะ..... <table border="1"> <tr> <td>หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้</td> <td>กิจกรรม/ กระบวนการ</td> <td>ผลที่เกิดขึ้นหลังจาก การนำไปใช้</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแต่ละสาขา และนำข้อมูลมาปรับใช้ใน รายวิชา 1. สาขาการผลิตพืช รายวิชาความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดย ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น หน่วยเรียน/หัวข้อวิชาที่ใช้ : ปุ๋ยและหลักการใช้ปุ๋ย กิจกรรม/กระบวนการ : Problem based learning ได้เจอปัญหา เกี่ยวกับการปลูกพืชและระบบการให้น้ำและปุ๋ยและให้นักศึกษาคิดวิธีการให้ น้ำและปุ๋ยเพื่อตอบโจทย์ที่ ให้ไป Presentation ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่ม ออกมาพรีเซนตวิธีการแต่ละวิธีของกลุ่มที่คิดและเลือกเอาริธีที่ดีที่สุด ในทุกๆ กลุ่ม Learning by doing ให้นักศึกษาช่วยกันลงมือต่อระบบการ ให้น้ำและปุ๋ยในแปลงจริง ปัญหาที่เกิดขึ้น อุปกรณ์ยังมีไม่เพียงพอ เนื่องจากมีการแบ่งกลุ่ม จะเหมาะ สำหรับนักศึกษาที่มีความสนใจเฉพาะ วิธีการปรับปรุง ควรสอนปฏิบัติแบบคนสอนคน ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้ นักศึกษาสามารถออกแบบระบบน้ำ พร้อมกับการให้น้ำได้เหมาะสมกับพืชปลูกและโจทย์ที่ได้ สามารถติดตั้ง ต่อ และใช้อุปกรณ์ทางการเกษตรเป็น ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับ พื้นที่เกษตรจริงได้				หน่วยเรียน	วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม/ กระบวนการ	ปัญหาที่ เกิดขึ้น	วิธีการ ปรับปรุง						หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/ กระบวนการ	ผลที่เกิดขึ้นหลังจาก การนำไปใช้			
หน่วยเรียน	วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	กิจกรรม/ กระบวนการ	ปัญหาที่ เกิดขึ้น	วิธีการ ปรับปรุง																
หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้	กิจกรรม/ กระบวนการ	ผลที่เกิดขึ้นหลังจาก การนำไปใช้																		
				หลักฐาน																

RMUTT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้					
องค์ความรู้ที่ต้องการ : (นำข้อมูลมาจากแบบ RMUTT-KM1)					
องค์ความรู้ ☒ ด้านการผลิตบัณฑิต ☐ ด้านการวิจัย ☐ ด้านอื่นๆ					
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	คำเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
					2. สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ รายวิชาชลประทานในงานภูมิทัศน์ โดย อ.บุญญาพร บุญศรี หน่วยงาน/หัวข้อวิชาที่ใช้ : 6/วิธีการออกแบบและการให้ระบบปล่อยกิจกรรม Project based learning ให้โจทย์พื้นที่สำหรับวางระบบการให้น้ำแบบปล่อย กระบวนการ นักศึกษาทำการออกแบบระบบการให้น้ำ โดยผ่านการคำนวณปัญหาที่เกิดขึ้น ลักษณะของการออกแบบระบบของนักศึกษาจะมาจากเพื่อนกันทั้งหมด ทำให้ต้องเลือกของกลุ่มที่ดีที่สุดในการนำมาปฏิบัติจริง วิธีการปรับปรุง ต้องให้นักศึกษาได้สำรวจอุปกรณ์ติดตั้งที่มีก่อนทำการออกแบบ เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด และไม่สามารถปฏิบัติงานได้จริง ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้ -นักศึกษาสามารถออกแบบระบบรดน้ำและ ค่าเงินอุปกรณ์ ที่ใช้พร้อมติดตั้ง -นำข้อมูลกับอุปกรณ์ที่ออกแบบทำการติดตั้งในพื้นที่จริง หน่วยงาน/หัวข้อวิชาที่ใช้ 6/ระบบการให้น้ำ กิจกรรม Game based learning - ต่ออุปกรณ์ระบบการให้น้ำ จับเวลาแบ่งเป็น 2 ทีม ทีมละ 2 คน จับคู่ชายหญิง -การต่อข้อต่อตรงกับเลือกชุดการต่อท่อสังขจย กระบวนการ ต่อชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่กำหนดให้ตามเวลา ปัญหาที่เกิดขึ้น ในเวลาที่กำหนดกับนักศึกษาบางกลุ่มไม่เพียงพอเนื่องจากวิธีการระบบให้น้ำอาจต้องใช้กำลังแรงในการประกอบชิ้นส่วน ทำให้การต่อชิ้นส่วนไม่เรียบร้อย วิธีการปรับปรุง -เพิ่มการใช้อุปกรณ์แรงในการประกอบ -เพิ่มฐานการต่อชิ้นส่วนอุปกรณ์ในการประกอบ งานระบบการให้น้ำ เพิ่มขึ้น ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้ - นักศึกษารู้จักอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบของการให้น้ำ -นักศึกษาสามารถต่อชิ้นส่วนอุปกรณ์การให้น้ำได้ตามเวลาที่กำหนด

RMUTT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้					
องค์ความรู้ที่ต้องการ : (นำข้อมูลมาจากแบบ RMUTT-KM1)					
องค์ความรู้	☒ ด้านการผลิตบัณฑิต	☐ ด้านการวิจัย	☐ ด้านอื่นๆ		
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	คำเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
					3. สาขาสัตวศาสตร์ ราชวิทยาลัยปรับปรุงพันธุ์สัตว์ โดย ผศ.ดร.พัฒน์พงศ์ ทัดทา หน่วยเรียนที่ 7 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal breeding technology) 7.2 เทคโนโลยีพันธุศาสตร์โมเลกุล (Molecular genetic technologies) กิจกรรม/กระบวนการ : Flipped class room ปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้เรียนไม่ได้ศึกษาค้นคว้าเองตามที่มอบหมาย บทเรียนเป็นภาษาอังกฤษทำให้ผู้เรียนเข้าใจยาก วิธีการปรับปรุง กระตุ้นให้ผู้เรียนดูวิดีโอก่อนเข้าเรียน เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนจากเนื้อหาภาษาอังกฤษ การประเมินผล ทดสอบในท้องถิ่นโดยใช้ Kahoot ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้ ผู้เรียนให้ความสนใจกับวิธีการเรียนแบบนี้ โดยให้ข้อเสนอแนะดังนี้ 1. เป็นวิธีการเรียนที่น่าสนใจ สนุกแต่ต้องดูวิดีโอมาก่อน 2. ไม่เข้าใจเนื้อหาเนื่องจากเป็นภาษาอังกฤษ 3. จำเป็นต้องเตรียมตัวมาก่อนเรียนในห้อง 4. สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ราชวิทยาลัยวิทยาเขตนคร โดย น.ส.นพ.ภรณ์รัตน์ ชิงพันธุ์ หน่วยเรียน/หัวข้อวิชาที่ใช้ : ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาสัตว์ กิจกรรม/กระบวนการ 1. Flipped classroom ● ส่งเอกสารปฏิบัติการให้นักศึกษาศึกษาเองก่อนเข้าชั้นเรียน การประเมินผล : Formative assessment ● สอบ pre-test การคำนวณยาเพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน Summative assessment ● ทำแบบฝึกหัดท้ายชั่วโมงเรียนการคำนวณและการบริหารยาสัตว์ ปัญหาที่เกิดขึ้น การสอบ pre-test คำนวณยาเพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา ก่อนเข้าชั้นเรียน นักศึกษาสามารถคำนวณได้ถูกต้องน้อยกว่า 50 % ● การสอบ post-test คำนวณยาเพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษาหลังเข้าชั้น

RMUTT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดกิจกรรมรู้					
องค์ความรู้ที่ต้องการ : (นำข้อมูลมาจากแบบ RMUTT-KM1)					
องค์ความรู้	☒ ด้านการผลิตบัณฑิต	☐ ด้านการวิจัย	☐ ด้านอื่นๆ		
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดกิจกรรมรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
					เรียนนักศึกษาสามารถคำนวณได้ถูกต้องมากกว่า 80 % แต่ไม่ถึง 100 % วิธีการปรับปรุง อธิบายเพิ่มเติมในเนื้อหาส่วนของหัวข้อคำนวณที่นักศึกษาคำนวณไม่ถูกต้อง ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้ นักศึกษามีข้อมูลความรู้ก่อนเข้าชั้นเรียน กระตุ้นให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและสามารถสืบค้นเอกสารคำนวณและการบริหารยาสัตว์ได้ 5. สาขาประมง ราชวิทยาลัยสัตวแพทยศาสตร์ โดย ผศ. จิราพร กล่ำ หน่วยเรียน/หัวข้อวิชาที่ใช้ ระบบนิเวศจำลอง กิจกรรม/กระบวนการ Project based learning (PjBL) การประเมินผล ประเมินจากการสร้างโมเดลระบบจำลองในบ่อปูนซีเมนต์ และเมื่อสิ้นสุดโครงการ ให้นักศึกษาทำรายงานสรุป ปัญหาที่เกิดขึ้น ไม่มี วิธีการปรับปรุง ไม่มี ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้ - นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการสร้างระบบนิเวศจำลอง - นักศึกษามีความมุ่งมั่นที่จะทำให้ผลงานของตนเองออกมาดีที่สุด (สวยและดีกว่าเพื่อนนักศึกษา) 6. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ราชวิทยาลัยเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2 โดย ดร.พิรพงศ์ งามนิคม หน่วยเรียน/หัวข้อวิชาที่ใช้ กระบวนการแปรรูปอาหารโดยใช้ความร้อน กระบวนการแปรรูปอาหารโดยการจัดการความร้อน (ใช้ความเย็น) กิจกรรม/กระบวนการ ใช้โปรแกรม Kahoot (Game based learning) ในการกระตุ้นการทบทวนเนื้อหา การประเมินผล - ความกระตือรือร้นของนักศึกษา - คะแนนจากการตอบคำถามในการเล่นเกม และมอบรางวัลลำดับที่ 1-3 เพื่อเป็นแรงจูงใจ ปัญหาที่เกิดขึ้น ปัญหาทางเทคนิคเล็กน้อยจากการที่ไม่มีเสียงในระบบมัลติมีเดีย

RMUTT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้						
องค์ความรู้ที่ต้องการ : (นำข้อมูลมาจากแบบ RMUTT-KM1)						
องค์ความรู้ลำดับที่	☒ ด้านการผลิตบัณฑิต	☐ ด้านการวิจัย	☐ ด้านอื่นๆ	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด		วิธีการปรับปรุง - แก้ไขเฉพาะหน้าโดยการพูดคุยระหว่างการทำแบบทดสอบ	
					- ตรวจเช็คระบบล่วงหน้า ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้ - นักศึกษาสนใจเนื้อหามากขึ้น - นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการทบทวนเนื้อหาก่อนสอบมากขึ้น 7. สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ผลผลิต รายวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ โดย ดร.ศรัทธา ศรีวิเชียร หน่วยเรียน/หัวข้อวิชาที่ใช้ เทคโนโลยีใหม่ตามแต่ละหัวข้อของกลุ่มกิจกรรม/กระบวนการ - ให้นักศึกษา Clip และอ่านเอกสารจากบ้านเพื่อมาอภิปรายในห้องเทคโนโลยีนี้ โดยการส่งข้อมูลในกลุ่มบน Facebook (Flipped classroom) - นักศึกษาคิดเพื่อนำเสนอหัวข้อของเทคโนโลยีใหม่ให้สนใจพร้อมแบ่งกลุ่มเพื่อดำเนินการศึกษาค้นคว้าเทคโนโลยีใหม่ตามแต่ละหัวข้อของกลุ่ม (Self-Directed learning) - แบ่งกลุ่มให้นักศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจ และนำมาเสนอหน้าห้อง พร้อมทั้งรายงานส่ง (Cooperative Learning) - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามกันเอง และให้ข้อเสนอแนะโดยให้นักศึกษาแต่ละกลุ่ม (Group discussion and sharing idea) การประเมินผล - อาจารย์สังเกตความเข้าใจของนักศึกษา - สอบถามเหตุผลของการเลือกหัวข้อนี้ แลส่งข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้ในงานนี้ - อาจารย์สังเกตความเข้าใจของนักศึกษาของนักศึกษาในกลุ่มที่นำเสนอ - อาจารย์สังเกตความเข้าใจของนักศึกษาของนักศึกษาจากเพื่อนที่นั่งฟัง - ทำการประเมินผลด้วยการสอบปลายภาค 20% - ประเมินผลจากการพัฒนาของงาน 40% - การพัฒนาของงานนำเสนอ 30% - การพัฒนาของการตอบคำถามระหว่างการทำงานนำเสนอ 10%	

RMUTT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้						
องค์ความรู้ที่ต่อการ : (นำข้อมูลมาจากแบบ RMUTT-KM1)						
องค์ความรู้ ☒ ด้านการผลิตบัณฑิต ☐ ด้านการวิจัย ☐ ด้านอื่นๆ						
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
					ปัญหาที่เกิดขึ้น - นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ดู Clip และอ่านเอกสารมาจากบ้าน ทำให้ไม่สามารถอภิปรายในห้องเรียน - มีนักศึกษาเพียง 1-2 คน ในกลุ่มที่เห็นเหตุผลการเลือกหัวข้อได้ ส่วนที่เหลือในกลุ่ม ไม่มีความคิดเห็น - มีนักศึกษาในกลุ่มตอบได้เพียง 1-2 คน ที่เหลือมั่งงายนิ่ง วิธีการปรับปรุง - ทำการสอนด้วยวิธีการบรรยายหน้าห้องเหมือนเดิม - ให้คำแนะนำและให้นำมานำเสนอใหม่ - ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มทำความเข้าใจและกลับมานำเสนอใหม่ อีกครั้ง - ให้นักศึกษาออกข้อสอบเรื่องราวที่พ้องกลุ่มตัวเองที่นำเสนอ และนำขึ้นอธิบายหน้าชั้น - แบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มใหม่ โดยในแต่ละกลุ่มต้องมีการศึกษาที่นำเสนองานแต่ละเรื่องอย่างน้อย 1 คน จากนั้นให้ตอบคำถาม pre-test และนำเสนอหน้าห้อง โดยช่วยกันดูว่าสิ่งที่ตอบมานั้น ผิด หรือต้องแก้ไขอย่างไร ผลที่เกิดขึ้นหลังจากนำไปใช้ - นักศึกษา มีความเข้าใจในเนื้อหาที่ค้นคว้ามากขึ้น - นักศึกษานักศึกษาช่วยกันตอบคำถาม กล้าซักถามและเสนอแนะมากขึ้น - นักศึกษาสามารถนำเสนองานและอธิบายความรู้ที่มีให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายขึ้น - นักศึกษามีความรู้ในเรื่องที่รับฟังมากขึ้น ไม่รู้เฉพาะเรื่องที่ตนเองนำเสนอ - นักศึกษาที่ไม่ช่วยงานกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น - นักศึกษาพบว่าเนื้อหามีประโยชน์ต่อการเรียนที่ต้องค้นคว้าเอง ยากในการทำความเข้าใจ งานเยอะ - ได้รับความรู้กับนักศึกษาที่มีเป้าหมายในการเรียน ไม่สามารถได้กับนักศึกษาได้ทุกคน	
4	การประยุกต์ใช้ความรู้ในงานของตน	4 ธันวาคม 2562	-ร้อยละของหลักสูตร นำเสนอรายวิชาที่ใช้	ร้อยละ 75		-การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2562 จากการทำคู่มือการประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model

RMUTT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้					
องค์ความรู้ที่ต้องการ : (นำข้อมูลมาจากแบบ RMUTT-KM1)					
องค์ความรู้	☒ ด้านการผลิตบัณฑิต	☐ ด้านการวิจัย	☐ ด้านอื่นๆ	คำเป้าหมาย	
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
4.1	การนำข้อมูลเอกสารไปใช้เป็นแนวทางในการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ไปใช้เป็นแนวทางในการสอน		เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร	คำเป้าหมาย	สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร โดยกลุ่มเป้าหมายคือ อาจารย์ที่นำเทคนิคการสอนแบบ Smart teacher model ไปใช้ในภาคเรียนที่ 1/2562 ในแต่ละสาขา โดยได้นำวิธีการของอาจารย์แต่ละท่านสรุปไว้ในคู่มือ ให้อาจารย์ได้ดูในลักษณะของรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งวิธีการไม่เหมือนกัน และมีการปรับปรุงคู่มือเพิ่มเติมโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน
4.2	การนำปัญหา อุปสรรคข้อจำกัด ข้อเสนอแนะ จากที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงาน (ทั้งจากผู้สอนและผู้เรียน) มาสรุปผล			คำเป้าหมาย	อาจารย์ผู้สอนและรายวิชาที่นำเทคนิค Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร ไปใช้สอน
ภาคเรียนที่ 2/2562					
ที่	สาขา	อาจารย์	กลุ่มเป้าหมาย	รายวิชา	
1.	การผลิตพืช	ดร.ธีรยุทธ คลีเซ็น	ครูธีรยุทธ คลีเซ็น	วิชาปฐพีวิทยาเพื่อการผลิตพืช	
2.	เทคโนโลยีภูมิทัศน์	อ.ไตรภพ บุญธรรม	อ.ไตรภพ บุญธรรม	วิชาการเขียนแบบโครงสร้างภูมิทัศน์	
3.	สัตวศาสตร์	ศดร.พัฒน์พงษ์ หัตถา	ศดร.พัฒน์พงษ์ หัตถา	วิชาเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์	
				วิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	
				วิชาการผลิตสัตว์ปีก	
4.	วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์	น.สพ.เศกสรรค์ ชีพรัตน์	น.สพ.เศกสรรค์ ชีพรัตน์	วิชาโรคและการสุขภาพสัตว์ปีก	
5.	ประมง	ศดร.จิราพร กุลคำ	ศดร.จิราพร กุลคำ	วิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	
6.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	ดร.พิรพจน์ งามนิคม	ดร.พิรพจน์ งามนิคม	วิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2	
7.	วิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์	ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	วิชาสัมมนาทางวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์	
				วิชาโครงการทางวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์	
				วิชาความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม	
30 มกราคม 2563				- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563	62AGR 5.1-5-07
				อาจารย์กลุ่มเป้าหมายที่นำไปใช้ นำปัญหาและอุปสรรค และข้อเสนอแนะ	แบบรายงานการจัดการ

RMUTT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้						
องค์ความรู้ที่ต้องการ : (นำข้อมูลมาจากแบบ RMUTT-KM1)						
องค์ความรู้	☒ ด้านการผลิตบัณฑิต	☐ ด้านการวิจัย	☐ ด้านอื่นๆ			
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
5	การนำประสบการณ์จากการทำงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสกัด “ชุมชนรู้” ออกมาบันทึกไว้ 5.1 การนำข้อมูลจากการสรุปผลปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัด ข้อเสนอแนะ มาประชุมระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และวิเคราะห์ สังเคราะห์ 5.2 การนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป 5.3 การนำข้อมูลจากการปรับใช้ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติงานมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 5.4 การนำข้อมูลจากการปรับใช้ที่มีการบันทึกปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง มารวบรวม สกัดเป็น “ชุมชนรู้” นำมาบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และเผยแพร่ในเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้สนใจสามารถนำไปปรับใช้ได้	 มีนาคม 2563 เมษายน 2563	- แบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	-เอกสารรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การสอน	ต่าง ๆ จากการนำเสนอนำเสนอในบางรายวิชา อย่างเช่น Project based learning เหมาะสำหรับรายวิชาเนื้อหาภาคปฏิบัติ Game based learning เป็นการ design สื่อในการเรียนรู้แบบหนึ่ง ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้มีความสนุกสนานไปพร้อม ๆ กับการได้รับความรู้ โดยสอดแทรกเนื้อหา - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่มีนาคม 2563 นำข้อมูลมาสรุปจากผลปัญหา อุปสรรค อยู่ระหว่างดำเนินการ	62AGR 5.1-5-08 แบบรายงานการจัดการความรู้ ครั้งที่ 5 62AGR 5.1-5-09 เผยแพร่ในเว็บไซต์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร
6	การจัดบันทึก “ชุมชนรู้” และ	เมษายน	- คู่มือการประยุกต์ใช้	จำนวน 1 เล่ม	นำข้อมูลจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แต่ละครั้งมาดำเนินการรวบรวมจัดเป็น	62AGR 5.1-5-10

RMUTT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ องค์ความรู้ที่ต้องการ : (นำข้อมูลมาจากแบบ RMUTT-KM1)					
องค์ความรู้ ☒ ด้านการผลิตบัณฑิต ☐ ด้านการวิจัย ☐ ด้านอื่นๆ					
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	คำเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
	“แก่นความรู้” สำหรับใช้ทำงาน และปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วน สุ่มลึก และเชื่อมโยงมากขึ้น เหมาะต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น 6.1 นำข้อมูลที่มีการสกัดเป็นชุดความรู้และข้อมูลที่ได้จากการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์มาจัดให้เป็นระบบ 6.2 นำข้อมูลจากการที่จัดให้เป็นระบบแล้วไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความมั่นใจ และนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยอาจดำเนินการอีกหลายครั้งเพื่อให้ได้กผลลึก 6.3 อาจารย์กลุ่มเป้าหมายระดมสมอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากประสบการณ์ ชุดความรู้ เพื่อสกัด “แก่นความรู้” ที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน 6.4 ปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วน สุ่มลึก เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น	2563	เพื่อดูการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร	คำเป้าหมาย	ระบบแล้วนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อสกัดเป็นความรู้ที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของคณะเทคโนโลยีการเกษตร และได้ดำเนินการปรับปรุงเป็นเอกสารคู่มือชุดความรู้ Smart Teacher Model คณะเทคโนโลยีการเกษตรที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงและเกิดผลประโยชน์แก่อาจารย์ภายในคณะเทคโนโลยีการเกษตรได้มากยิ่งขึ้น
ผู้รายงาน : (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุณยพริกา ทองดอนพุ่ม)/เมษายน/2563					
ผู้อนุมัติ : (ดร.ลลิตา ศิริวัฒนานนท์)/เมษายน/2563					
หมายเหตุ : 1. ผู้ทบทวน หมายถึง รองคณบดี/รองผู้อำนวยการ/ประธานคณะกรรมการการจัดการความรู้ในแต่ละด้านของคณะ/วิทยาลัย 2. ผู้อนุมัติ หมายถึง คณบดี/ผู้อำนวยการ					

3. ผลการดำเนินงานต้องสอดคล้องตามกิจกรรมย่อยในแบบ RMUTT-KM2

ภาคผนวก ค
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งที่ 1-5

แบบรายงานการจัดการความรู้ ประจำปีการศึกษา 2562

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ฝ่าย วิชาการและวิจัย : ชื่อผู้ให้ข้อมูล คณะกรรมการการจัดการความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีขั้นสูงรองรับยุทธศาสตร์ชาติ
หัวข้อองค์ความรู้ที่ต้องการ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model
สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ : คณะกรรมการการจัดการความรู้ ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. ผศ.ดร.บุญทริกา ทองดอนพุ่ม
2. อาจารย์ไทรภาพ บุญธรรม
3. ผศ.ดร.นันทชนก นันทะไชย
4. ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์
5. ดร.ศศธร ศรีวิเชียร
6. ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น
7. อาจารย์บุญญาพร บุญศรี
8. ดร.พีรพงศ์ งามนิคม
9. นางกรรณา ตั้งฤทัยวรรณ

วันเดือนปีที่ดำเนินการ : 24 กันยายน 2562 (KM ครั้งที่ 1)

สรุปองค์ความรู้ที่ได้ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model
สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

1. ที่ประชุมคัดเลือกหัวข้อเรื่องที่จะแลกเปลี่ยนความรู้

หัวข้อเรื่องเดิมจากปีการศึกษา 2561 โดยคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องในหัวข้อเดิม Smart Teacher โดยอาจต้องค้นหาวิธีการ/กิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสาระแต่ละหัวข้อ ในปีการศึกษา 2562 คณะฯ จึงดำเนินการจัดการความรู้ของด้านการผลิตบัณฑิตในหัวข้อเรื่องเดิม

มติที่ประชุม เลือกหัวข้อที่ การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

2. เริ่มการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
ผศ.ดร.บุญทริกา ทองดอนพุ่ม	เสนอการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ สำหรับกลุ่มด้านการผลิตบัณฑิต ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 คือ การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีขั้นสูงรองรับยุทธศาสตร์ชาติ ซึ่งจากที่ประชุมในกลุ่มระดมสมองได้สรุปเลือก การนำรูปแบบการสอนแบบ Finland Model มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีการเกษตร โดยหัวข้อเรื่องที่ใช่ คือ การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร ซึ่งผลสะท้อนกับนักศึกษาดูจากผลการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาในปีที่ผ่านมา
ผศ.ดร.นันทชนก นันทะไชย	การจัดการความรู้ (KM) ถ้าดำเนินการอย่างต่อเนื่องจะเป็นสิ่งที่ดี
ผศ.ดร.บุญทริกา ทองดอนพุ่ม	สรุปว่าเพิ่มองค์ความรู้ที่ต้องการ ซึ่งถ้าจะทำตามข้อเสนอแนะ ของคณะกรรมการตรวจประเมิน ก็จะเลือกแนวทางที่ 1 โดยดูประเด็นยุทธศาสตร์ และเป้าประสงค์จากเล่มแผนปฏิบัติการของคณะ แต่ต้องมาดูตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	เป้าหมายร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับการพัฒนาเทคนิคการสอน จากปีที่แล้วตั้งค่าเป้าหมายร้อยละ 50 ควรจะเพิ่มจากปีที่แล้วหรือไม่ (ถ้าเพิ่มเป็นร้อยละ 55)
ผศ.ดร.บุญทริกา ทองดอนพุ่ม	ร้อยละของอาจารย์ที่ผ่านวัดกรรมการเรียนการสอนไปใช้อย่างน้อยในภาคการศึกษาที่ 1/2562 นี้ควรเป็นเช่นใด
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	ใช้เหมือนเดิมกับอาจารย์ที่เคยใช้และเพิ่มจำนวนอาจารย์ที่ได้รับการถ่ายทอด
ดร.พีรพงศ์ งามนิคม	ควรมีการปรับแก้ไขร้อยละและจำนวนอาจารย์ที่นำไปใช้
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	เห็นด้วย และควรปรับร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับการพัฒนา
ผศ.ดร.บุญทริกา ทองดอนพุ่ม	ควรเน้นการถ่ายทอด เช่น อ.ไตรภพ บุญธรรม ไปอบรมโครงการ Finland Model มาแล้ว และ ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น ได้รับการถ่ายทอดในการศึกษาที่ผ่านมา ก็ควรมาถ่ายทอดให้อาจารย์ที่ยังไม่ได้ไปอบรมเพื่อนำไปใช้สอนในปีการศึกษา 2562
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	ปีนี้มีอาจารย์ไปอบรมโครงการ Finland Model เพิ่มจำนวน 4 ท่าน
ผศ.ดร.บุญทริกา ทองดอนพุ่ม	ขอเชิญ อ.ไตรภพ บุญธรรม และ ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น ถ่ายทอดประสบการณ์จากการไปอบรม และได้รับการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนประสบการณ์สอน

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	Finland Model คือ การปรับเปลี่ยนทัศนคติการสอนโดยเน้นการสอนและเก็บคะแนน แบบการประเมินผลระหว่างเรียน (Formative assessment) มากกว่าคะแนน แบบการประเมินผลแบบรวบยอด (Summative assessment) คือ สอบกลางภาคและปลายภาค และจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ให้ชัดเจน เช่น วิชาการเขียนแบบโครงสร้างงานภูมิทัศน์ที่ตัวเองสอน จะกำหนดวัตถุประสงค์ คือ 1) ทราบถึงเทคนิคการเขียนแบบโครงสร้างต่างๆ ในงานภูมิทัศน์ 2) สามารถนำมาตรฐานการเขียนแบบมาประยุกต์ใช้ 3) สามารถเขียนแบบโครงสร้างงานภูมิทัศน์ได้ ซึ่งเมื่อได้ทราบวัตถุประสงค์แล้วก็จะมากำหนดรูปแบบการสอนว่าจะใช้อะไร เพื่อประยุกต์กับรายวิชาและหัวข้อนั้นๆ เพื่อประยุกต์และส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ได้มากขึ้น เช่น Flipped Classroom, Groupwork, Collaborative Learning เป็นต้น แล้วนำมาประเมินผลหลังจากการสอนและค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นและนำมาปรับปรุงในการสอนครั้งต่อไป
ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น	Smart teacher model ตามที่ได้รับการถ่ายทอดในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มีการปรับปรุงรูปแบบการสอนให้นักศึกษาเรียนรู้และเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น โดยได้มีการใช้กิจกรรม คือ Game base Learning โดยการใช้ Kahoot เพื่อให้นักศึกษาได้มีการแข่งขันกันตอบคำถาม จากที่ลองใช้พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น และลดปัญหานักศึกษาไม่สนใจเรียน เนื่องจากต้องมีการกระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเป็นผลจากการปรับปรุงรูปแบบการสอน
ผศ.ดร.บุญทริกา ทองดอนพุ่ม	จากการแลกเปลี่ยนของอาจารย์ทั้ง 2 ท่าน เห็นว่ามีประโยชน์อย่างยิ่ง และควรนำการจัดการความรู้มาถ่ายทอดต่อ โดยตั้งเป้าหมายจากร้อยละ 50 เพิ่มเป็นร้อยละ 55 แล้วนำมาถ่ายทอดต่อ องค์ความรู้ที่ต้องการเป็น Smart teacher Model
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	ควรมีกำหนดค่าตัวชี้วัดอย่างน้อย 7 รายวิชาในภาคการศึกษาที่ 1/2562 และอย่างน้อย 15 รายวิชา ในภาคการศึกษาที่ 2/2562
ผศ.ดร.บุญทริกา ทองดอนพุ่ม	ขอตัวแทนจากหลักสูตรที่จะต้องนำไปใช้ หลักสูตรละ 1 - 2 รายวิชา ในภาคการศึกษาที่ 1/2562 หรืออาจจะต้องเพิ่มจำนวนรายวิชาในภาคการศึกษาที่ 2/2562

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
ผศ.การันต์ ชีพนุรัตน์	เห็นด้วยตาม ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม และเสนอขอให้สรุปเอกสารรายวิชาของแต่ละหลักสูตร
ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม	ใช้เทคนิคอะไร สอนอย่างไร ประเมินผล สรุปมาเป็นไฟล์ Word และ PowerPoint หลักสูตรละ 1 - 2 รายวิชา
ผศ.การันต์ ชีพนุรัตน์	และควรเป็นรายวิชาของแต่ละหลักสูตร
ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม	ขอให้แต่ละหลักสูตรส่งรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1/2562 อย่างน้อย 1 รายวิชาต่อหลักสูตร
ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม	มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ที่นำเทคนิคไปปรับใช้
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	สรุปรายวิชาทั้ง 2 ภาคการศึกษา
ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม	อย่างน้อย 7 รายวิชาต่อภาคการศึกษา ที่ 1/2562 ภาคการศึกษาที่ 2 คงรายวิชาเดิมพัฒนาต่อยอดเพิ่ม
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	จะดำเนินการในส่วนของการส่งเอกสารเพิ่มเติมไปให้ทาง Outlook และทาง Line
ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม	หลังจากนี้จะนัดมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการนำเทคนิคไปใช้ในแต่ละรายวิชาในครั้งต่อไป
อาจารย์บุญญาพร บุญศรี	นัดครั้งต่อไปเป็นวันที่เท่าไรคะ
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	นัดครั้งต่อไปเป็นวันที่ 28 ตุลาคม 2562 เวลา 15.00 น.

ที่ประชุมร่วมกันพิจารณา และสรุปได้ดังนี้

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของการดำเนินงาน ประกอบด้วยปัจจัยหลัก คือ

1. คณะให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Active Learning
2. จำนวนรายวิชาที่เข้าร่วมและนำความรู้ไปปรับใช้ในรายวิชา
3. แลกเปลี่ยนองค์ความรู้จากการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนไปใช้อย่างต่อเนื่อง
4. ความเข้าใจของนักศึกษาต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงไป

RMUTT-KM1 การกำหนดองค์ความรู้และเป้าหมายของการจัดการความรู้ที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์/ยุทธศาสตร์เร่งด่วนของคณะ/วิทยาลัย						
แนวทางการจัดการความรู้ (แนวทางที่ 1 – 4)	ประเด็น ยุทธศาสตร์/เป้าหมายที่ เกี่ยวข้อง	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายประเด็น ยุทธศาสตร์		องค์ความรู้ที่ต้องการ	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายขององค์ความรู้	
		ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย		ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
แนวทางที่ 1 เป็นความรู้ที่จำเป็นและ สนับสนุนวิสัยทัศน์ พันธ กิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ ขององค์กร	ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลิต และพัฒนากำลังคนด้าน วิชาชีพและเทคโนโลยีขั้นสูง รองรับยุทธศาสตร์ชาติ เป้าประสงค์ที่ 1 บัณฑิตมี ความรู้ มีทักษะ มี สมรรถนะตามมาตรฐาน วิชาชีพ สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและ ความต้องการกำลังคนตาม ยุทธศาสตร์ชาติ และ ไทย แลนด์ 4.0	- ร้อยละของอาจารย์ที่ ได้รับการพัฒนาเทคนิค การสอนหรือวิชาชีพ เฉพาะทางที่เป็นภาระ งานสอน (S3)	- ร้อยละ 55	ด้านการผลิตบัณฑิต - การประยุกต์ใช้เทคนิคการ เรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับ คณะเทคโนโลยีการเกษตร	- คู่มือการประยุกต์ใช้ เทคนิคการเรียนการสอน แบบ Smart teacher model สำหรับคณะ เทคโนโลยีการเกษตร	- จำนวน 1 เล่ม
		- ร้อยละของอาจารย์ที่ นำนวัตกรรมการเรียน การสอน/เทคนิคการ สอนไปใช้ในการจัดการ สอน (S4)	- ร้อยละ 75		- ร้อยละของหลักสูตรที่มี การนำเสนอรายวิชาที่ใช้ เทคนิคการเรียนการสอน แบบ Smart teacher model สำหรับ คณะ เทคโนโลยีการเกษตร	- ร้อยละ 100
					- จำนวนรายวิชาที่นำ เทคนิคการเรียนการสอน แบบ Smart teacher model ไปใช้	- อย่างน้อย 7 รายวิชา/ ภาคการศึกษา 1/2562 - อย่างน้อย 15 รายวิชา/ ภาคการศึกษา 2/2562

แนวทางการดำเนินงานที่ดี

1. ปรับทัศนคติของผู้สอน/มุมมองของผู้สอนที่มีต่อผู้เรียน โดยการจัดทำแบบสอบถาม
2. กำหนด Learning Outcome และวิธีการประเมินผลให้สอดคล้องกับ LO
3. เลือกเทคนิคการสอนแบบ Active Learning มาใช้ให้สอดคล้องกับ LO และวิธีการประเมินผล (Constructive Alignment)
4. สรุปและประเมินวิธีการจัดการเรียนการสอน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้
5. นำมาปรับปรุงเป็นแนวทางการดำเนินงานด้านการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

แนวทางการบูรณาการกับงานที่รับผิดชอบ

1. จัดทำคู่มือให้แล้วเสร็จถ่ายทอดองค์ความรู้และนำไปใช้ในภาคการศึกษาที่ 1/2562
2. ประเมินคู่มือและประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนที่ประยุกต์ใช้

ข้อเสนอแนะอื่นๆ -

ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม ประธานกลุ่ม กล่าวสรุป จากการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในวันนี้ พิจารณาสรุปได้องค์ความรู้ที่ต้องการด้านการผลิตบัณฑิต ในหัวข้อเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอน แบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการคืออาจารย์ที่นำเทคนิค การสอนแบบ Smart teacher model ไปใช้ในภาคการศึกษาที่ 1/2562 อย่างน้อย 7 รายวิชาต่อหลักสูตร และ กลุ่มเป้าหมายในภาคการศึกษาที่ 2/2562 อย่างน้อย 15 รายวิชา โดยงานด้านการจัดการความรู้จะดำเนินการทำ บันทึกแจ้งส่งไปยังประธานหลักสูตร เพื่อขอให้ส่งรายชื่ออาจารย์ผู้สอนในภาคการศึกษาที่ 1/2562 มาก่อน หลังจาก ได้รายชื่อครบแล้วจะดำเนินการส่งเอกสารแบบฟอร์มและตัวอย่างให้กับอาจารย์ผู้สอน พร้อมทั้งส่งคู่มือการจัดการ เรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร ของปีการศึกษา 2561 เพื่อให้ อาจารย์แต่ละท่านสามารถนำไปใช้เป็นแนวทาง

นัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งต่อไป วันจันทร์ที่ 28 ตุลาคม 2562 เวลา 15.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมอินทนิล 2 ชั้น 2 อาคารสำนักงานคณบดี คณะเทคโนโลยีการเกษตร

นางกรุณา ตั้งฤทัยวรรณ	ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	ผู้ตรวจรายงานการประชุม
ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม	ประธานกลุ่ม



ภาพกิจกรรมการประชุมระดมสมองการกำหนดองค์ความรู้
และเป้าหมายของการจัดการความรู้ที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ของคณะ
เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2562

แบบรายงานการจัดการความรู้ ประจำปีการศึกษา 2562
คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ฝ่าย วิชาการและวิจัย : ชื่อผู้ให้ข้อมูล คณะกรรมการการจัดการความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีขั้นสูงรองรับยุทธศาสตร์ชาติ
หัวข้อองค์ความรู้ที่ต้องการ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model
สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ : คณะกรรมการการจัดการความรู้ ดังรายชื่อต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1. อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม | บุญธรรม |
| 2. ผศ.ดร.นันทชนก นันทะไชย | นันทะไชย |
| 3. ผศ.ดร.ปาลิดา ตั้งอนุรัตน์ | ตั้งอนุรัตน์ |
| 4. ผศ.การันต์ ชีพนุรัตน์ | ชีพนุรัตน์ |
| 5. ดร.ศศธร ศรีวิเชียร | ศรีวิเชียร |
| 6. ผศ.ดร.พัฒนพงษ์ ทัดทา | ทัดทา |
| 7. ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น | คล้าชื่น |
| 8. อาจารย์ยอชรา ผดุงฤกษ์ | ผดุงฤกษ์ |
| 9. อาจารย์บุญญาพร บุญศรี | บุญศรี |
| 10. ดร.พิรพงศ์ จามนิคม | จามนิคม |
| 11. นางกรรณา ตั้งฤทัยวรรณ | ตั้งฤทัยวรรณ |

วันเดือนปีที่ดำเนินการ : 28 ตุลาคม 2562 (KM ครั้งที่ 2)

สรุปองค์ความรู้ที่ได้ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model
สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

เริ่มการประชุมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม ประธาน กล่าวเปิด การประชุมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 2 แทนรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย ซึ่งติดราชการ สำหรับการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในครั้งนี้ โดยจะขอให้คณะกรรมการตรวจสอบเอกสารแบบรายงานการจัดการความรู้ครั้งที่ผ่านมา หากมีข้อเสนอแนะก็สามารถเพิ่มเติมได้ อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม กล่าว ดำเนินการประชุมแทนรองคณบดี ฝ่ายวิชาการและวิจัย (ประธานกลุ่ม) จากการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งที่ผ่านมา สรุปได้องค์ความรู้ที่ต้องการด้านการผลิตบัณฑิต ในหัวข้อเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการคือ อาจารย์ที่นำเทคนิคการสอนแบบ Smart teacher model ไปใช้ในภาคการศึกษาที่ 1/2562 อย่างน้อย 7 รายวิชาต่อหลักสูตร และกลุ่มเป้าหมายในภาคการศึกษาที่ 2/2562 อย่างน้อย 15 รายวิชา โดยงานด้านการจัดการความรู้ กำหนดให้แต่ละสาขาวิชาส่งรายวิชาเปิดในภาคการศึกษา 1/2562 จะมีรายวิชาของแต่ละสาขา พร้อมส่งตัวอย่างให้กับอาจารย์ผู้สอน และคู่มือการจัดการเรียน

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	การสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร ของปีการศึกษา 2561 และจากการถ่ายทอดของ อ.ไตรภพ บุญธรรม ซึ่งได้ผ่านการไปอบรมโครงการ Finland Model มาแล้ว และ ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น ได้รับการถ่ายทอดในปีการศึกษาที่ผ่านมา ได้มาถ่ายทอดให้อาจารย์ที่ยังไม่ได้ไปอบรม เพื่อให้อาจารย์แต่ละท่านสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในรายวิชาของตนเอง และนำไปปรับใช้สอน ในปีการศึกษา 2562 โดยในครั้งนี้ ขอให้อาจารย์ที่ได้รับการถ่ายทอดจากครั้งที่แล้ว ซึ่งได้นำไปใช้กับนักศึกษาในภาคเรียนที่ 1/2562 มานำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล ปัญหาที่เกิดขึ้น วิธีการปรับปรุง และผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้
ผศ.ดร.นันทชนก นันทะไชย	ใช้ครั้งเดียวไม่ได้ผล ต้องดำเนินการซ้ำในหลายครั้ง
ผศ.ดร.พัฒน์พงษ์ ทัดทา	จากการที่ได้ไปอบรมโครงการ Finland Model ก็ขอถ่ายทอดประสบการณ์จากการไปอบรม และได้รับการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนประสบการณ์สอนได้นำมาใช้ในรายวิชา การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (animal breeding) ขอนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในหน่วยเรียนที่ 7 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (Animal breeding technology) เทคโนโลยีพันธุศาสตร์โมเลกุล (Molecular genetic technologies, โดย กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Learning Outcome) กิจกรรม/กระบวนการ (Activity) Flipped class room มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากวิดีโอใน YouTube พร้อมคำถามก่อนเรียน 1 สัปดาห์ โดยมีคำถามดังต่อไปนี้ 1. การศึกษาความสัมพันธ์ (Association study) คืออะไร 2. การวิเคราะห์ยีนตัวแทน (Candidate gene) คืออะไร 3. การศึกษาความสัมพันธ์ตลอดทั้งจีโนม (Genome-wide association study, GWAS) คืออะไร 4. Manhattan plot คืออะไร 5. บอกตัวอย่างของการประยุกต์ใช้เครื่องหมายพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์สุกร 6. บอกวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายพันธุกรรมกับ quantitative trait loci (QTL) ในคาบเรียนให้ดูวิดีโออีกครั้งพร้อมกับข้อสอบโดยใช้ Kahoot การประเมินผล (Assessment) ทดสอบในห้องเรียนโดยใช้ Kahoot ปัญหาที่เกิดขึ้น -ผู้เรียนไม่ได้ศึกษาด้วยตนเองตามที่มอบหมาย -บทเรียนเป็นภาษาอังกฤษทำให้ผู้เรียนเข้าใจยาก วิธีการปรับปรุง -กระตุ้นให้ผู้เรียนดูวิดีโอก่อนเข้าเรียน -เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนจากเนื้อหาภาษาอังกฤษ

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์	โดยการศึกษาจากคู่มือรูปแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร ก็ได้นำไปปรับใช้ในรายวิชา เกษษวิทยาเบื้องต้น หน่วยเรียน/ หัวข้อวิชาที่ใช้ 1.ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาสัตว์ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติคำนวณและบริหารยาสัตว์ กิจกรรม/กระบวนการ 1. Flipped classroom ● ส่งเอกสารปฏิบัติการให้นักศึกษาศึกษาเองก่อนเข้าชั้นเรียน การประเมินผล Formative assessment ● สอบ pre-test การคำนวณยาเพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน Summative assessment ● ทำแบบฝึกหัดท้ายชั่วโมงเรียนการคำนวณและการบริหารยาสัตว์ ปัญหาที่เกิดขึ้น ● การสอบ pre-test คำนวณยาเพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน นักศึกษาสามารถคำนวณได้ถูกต้องน้อยกว่า 50 % ● การสอบ post-test คำนวณยาเพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษาหลังเข้าชั้นเรียน นักศึกษาสามารถคำนวณได้ถูกต้องมากกว่า 80 % แต่ไม่ถึง 100 % วิธีการปรับปรุง ● อธิบายเพิ่มเติมในเนื้อหาส่วนของหัวข้อคำนวณที่นักศึกษาคำนวณไม่ถูกต้อง ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้ นักศึกษามีข้อมูลความรู้ก่อนเข้าชั้นเรียน ● กระตุ้นให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและสามารถสืบค้นเอกสารคำนวณและการบริหารยาสัตว์ได้ จตุลลเดชอร์ นำจากอาจารย์แล้วไปปรับใช้ส่งเอกสารให้นักศึกษาทำความเข้าใจ เก็บคะแนน มาตรวจ อธิบาย ชัดเดิม ตั้งแต่ต้นจนจบ ท้ายชั่วโมงทำเทสอีกรอบ มีบางคนสนใจ คนที่เก่งจะทำได้
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	พื้นฐานคือ คณิตศาสตร์
ผศ.ดร.ปาลิตา ตั้งอนุรัตน์	จากการที่อาจารย์ได้นำเสนอและดูจากเอกสารแล้ว ก็สามารถตอบโจทย์ได้ บรรยายแล้วได้ ก็เปอร์เซ็นต์
ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์	เพิ่งเริ่มทำครั้งแรก นักศึกษาอ่านหรือไม่อ่าน ไม่สามารถเช็คได้ ถ้านักศึกษาขยันจะดีมาก
ผศ.ดร.นันท์ชนก นันทะไชย	ถ้าเป็นวิชาคำนวณ จะไม่ค่อยใช้ Flipped classroom จะใช้วิธีการจับคู่ จับกลุ่ม ให้คนที่เข้าใจอธิบาย
ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์	คนที่ไม่เข้าใจก็จะไม่เข้าใจ
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	จะต้องอธิบายเพิ่ม นักศึกษาที่มีเป้าหมายตั้งใจเรียนจะใช้ Flipped classroom ได้ ให้ดูอธิบาย นักศึกษาที่ได้ ปัญหาอยู่ที่กลุ่มนักศึกษาด้วย
ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์	Flipped classroom ทำให้นักศึกษาสนใจขึ้นหรือไม่
ผศ.ดร.ปาลิตา ตั้งอนุรัตน์	เรียกความสนใจได้หรือไม่ได้ดูที่ผลลัพธ์ เช่น ผลที่ได้เนื่องจากนักศึกษา 80% คือการตอบ โดยวัดที่ผลลัพธ์ (การสร้างเครื่องมือในการวัด)

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์	เปลี่ยนโจทย์ เทส ดูว่าเข้าใจหรือไม่ ไม่ได้จำกัด เปิดตำรา ข้อสอบอัตรันย ให้เขียนมา
ผศ.ดร.นันท์ชนก นันทะไชย	ออกข้อสอบให้เยอะ ๆ
ผศ.ดร.ปาลิตา ตั้งอนุรัตน์	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติคำนวณและบริหารยาสัตว์ ก็ตรงตามวัตถุประสงค์
ดร.พีรพงศ์ งามนิคม	ใช้ครั้งแรก ไม่รู้ว่าคืออะไร นักศึกษามีสนใจเป็นการทดลองใช้ก่อน และนำไปปรับใช้ ในครั้งต่อไป
ผศ.ดร.ปาลิตา ตั้งอนุรัตน์	วัตถุประสงค์ รู้ เข้าใจ ตอบโจทย์ ประเมินด้วยอะไร โดยเริ่มจากวัตถุประสงค์ที่ถูกต้อง ก่อน
ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น	ครั้งแรกที่นำ Smart teacher model ไปใช้ ตามที่ได้รับการถ่ายทอดในการศึกษาที่ผ่านมา โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากอาจารย์ที่ไปอบรม Finland Model ในกลุ่ม ได้นำมาเสนอวิธีการสอนให้ฟัง และได้นำไปใช้เมื่อปีที่แล้ว ได้มีการปรับปรุงรูปแบบ การสอนให้นักศึกษาเรียนรู้และเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น และในวันนี้ขอนำเสนอจาก การนำไปใช้ ก็จะทำให้รู้ข้อดี ข้อเสีย หลังจากนั้นให้นักศึกษาฝึกทำด้วยตัวเอง ให้คิด ทำออกมาเอง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์
ผศ.ดร.นันท์ชนก นันทะไชย	กิจกรรม กระบวนการ ให้เพิ่มรายละเอียด ปัญหา
ผศ.ดร.ปาลิตา ตั้งอนุรัตน์	โดยวัตถุประสงค์ของอาจารย์ธีรยุทธ คล้าชื่น มี 3 ข้อ คือ 1.) ให้นักศึกษาแก้ปัญหา ด้วยตัวเอง 2.)รู้วิธีการหรือหลักการ 3.) สามารถใช้ได้จริงในแปลง อาจารย์สามารถ นำมาปรับและประยุกต์ให้ความรู้ได้อย่างถูกต้อง
ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น	นักศึกษาบางคนก็จะสนใจ บางคนก็ยังไม่สนใจ ทำให้ขาดโอกาส
ผศ.ดร.นันท์ชนก นันทะไชย	กลุ่มอาจจะน้อยไป ควรจะต้องระบุชื่อ
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	บางกลุ่มก็จับกลุ่มให้ก็มีปัญหา ก็จะต้องปรับตามห้องแต่ละกลุ่มนักศึกษา
อาจารย์บุญญาพร บุญศรี	ขอนำเสนอจากการนำไปใช้สอนในภาคเรียนที่ 1/2562 ในรายวิชาชลประทานในงาน ภูมิทัศน์ วัตถุประสงค์ออกแบบระบบการให้น้ำและสามารถประกอบอุปกรณ์การให้น้ำตามทีออกแบบได้ วิธีการคำนวณ อุปกรณ์ ความสนใจสำหรับนักศึกษาเปิดโลดให้ ดูของจริง เสริมเรื่องใหม่ไปเรื่อย ๆ เรียกมาฝึกเอง จับคู่ ให้ตัวเองรู้ทุกระบบ นักศึกษา ขำขานไม่เหมือนกัน การติว อาจารย์จะต้องตรวจรายคน แต่ต้องใช้เวลา รู้ว่าผิด ตรงไหน ให้ติวระบบ แล้วให้ทำกลุ่ม ประเด็นหลักคือ ต้องเลือกกลุ่มที่ดีที่สุด ลอง ให้คำนวณ คิด คำนวณได้ ตอบไม่ได้ ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ไม่รู้ว่าอุปกรณ์มีอะไรบ้าง ให้ ช่วยกันคิด ผลที่ได้คือ ผ่าน/0 ผ่านให้คะแนนน้อย พยายามปรับไปเรื่อย ๆ
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	แก้ปัญหาโดยแบ่งกลุ่ม ให้กระจายกลุ่ม วัดที่ Final ใครเป็นคนทำเรื่องนี้ โดยให้ นศ. ฝึกออกข้อสอบ
อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม	อาจทำโดยวิธีการให้ Preset

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	ให้นักศึกษานำไปใช้ ให้โอกาสในการพัฒนาตัวเอง ดูพัฒนาการของรายงาน
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	การให้คะแนนแบบไหน โดยการทำรายงานในห้อง
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	ดูลักษณะความก้าวหน้าครั้งที่ 2 ตรงเปอร์เซ็นต์ ให้เปลี่ยนหรือไม่
ผศ.ดร.ปาลิดา ตั้งอนุรัตน์	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ปรับปรุงแล้ว เพิ่มวิธีการบรรยาย ประเมินด้วยอะไร
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	ประเมินในแต่ละวิธีการ
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	มีใบงาน กิจกรรมในห้อง
ผศ.ดร.นันทชนก นันทะไชย	กิจกรรมความเข้าใจของนักศึกษา อธิบายเพิ่มเติม
ผศ.ดร.ปาลิดา ตั้งอนุรัตน์	พบว่านักศึกษาสามารถตอบคำถามได้ เขียนตรงวิธีการประเมิน ผลที่เกิดขึ้นที่เปอร์เซ็นต์ ก่อนและหลัง
ดร.พีรพงศ์ งามนิคม	สำหรับในรายวิชาสามารถนำไปใช้สำหรับภาคเรียนที่ 2 ได้หรือไม่
ผศ.ดร.ปาลิดา ตั้งอนุรัตน์	สามารถใช้กับรายวิชาการอื่นได้
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	เลือกวิชา แต่ละวิชาใช้วิธีไหนก็ได้ คนเดิมของปีที่แล้ว เพื่อดูพัฒนาการเดิมจากปีที่แล้ว

อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม กล่าวสรุป การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากอาจารย์กลุ่มเป้าหมายด้านการผลิตบัณฑิตในวันนี้ อาจารย์ผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้รายวิชาที่นำเทคนิค Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร ไปใช้สอนในภาคเรียนที่ 1/2562 แต่ละสาขา ดังนี้

- | | | |
|--|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. สาขาการผลิตพืช | โดย ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น | วิชาความอุดมสมบูรณ์ของดิน |
| 2. สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ | โดย อาจารย์บุญญาพร บุญศรี | วิชาชลประทานในงานภูมิทัศน์ |
| 3. สาขาสัตวศาสตร์ | โดย ผศ.ดร.พัฒนพงษ์ หัตถา | วิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ |
| 4. สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ | โดย น.สพ.ผศ.กานต์ ชีพรัตน์ | วิชาเภสัชวิทยาเบื้องต้น |
| 5. สาขาประมง | โดย ผศ.จิราพร กุลคำ | วิชานิเวศวิทยาทางน้ำ |
| 6. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร | โดย ดร.พีรพงศ์ งามนิคม | วิชาเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1 |
| 7. สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ | โดย ดร.ศศธร ศรีวิเชียร | วิชาเฉพาะทางวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ |

จากที่ประชุมสรุปได้ดังนี้ คือ มีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่างๆ และในการประชุมครั้งที่ 3/2562 จะนำรูปแบบคู่มือเทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร ตัวอย่างเครื่องมือวิธีการสอน และรายวิชาที่จะมีการปรับใช้เทคนิคการเรียนการสอน มาแลกเปลี่ยนการเรียนรู้เพื่อให้ได้เป็นผลสัมฤทธิ์ คือ คู่มือเทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร ปีการศึกษา 2562

นัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งต่อไป วันที่ 3 ธันวาคม 2562 เวลา 13.30 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุม อินทนิล 2 ชั้น 2 อาคารสำนักงานคณบดี คณะเทคโนโลยีการเกษตร

นางกรรณา ตั้งฤทัยวรรณ	ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	ผู้ตรวจรายงานการประชุม
ผศ.ดร.บุญทริกา ทองดอนพุ่ม	ประธานกลุ่ม



ภาพกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์
เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2562

แบบรายงานการจัดการความรู้ ประจำปีการศึกษา 2562
คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ฝ่าย วิชาการและวิจัย : ชื่อผู้ให้ข้อมูล คณะกรรมการการจัดการความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีขั้นสูงรองรับยุทธศาสตร์ชาติ
หัวข้อองค์ความรู้ที่ต้องการ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model
 สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ : คณะกรรมการการจัดการความรู้ ดังรายชื่อต่อไปนี้

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 1. อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม | บุญธรรม |
| 2. ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์ | ชีพนรัตน์ |
| 3. ดร.ศศธร ศรีวิเชียร | ศรีวิเชียร |
| 4. ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น | คล้าชื่น |
| 5. อาจารย์ยอชิตา ผดุงฤกษ์ | ผดุงฤกษ์ |
| 6. ดร.พีรพงศ์ งามนิคม | งามนิคม |
| 7. นางกรุณา ตั้งฤทัยวรรณ | ตั้งฤทัยวรรณ |

วันเดือนปีที่ดำเนินการ : 4 ธันวาคม 2562 (KM ครั้งที่ 3)

สรุปองค์ความรู้ที่ได้ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model
 สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

เริ่มการประชุมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม	อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม ทำหน้าที่แทนประธานกลุ่ม กล่าวเปิด การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 3 วันที่ 4 ธันวาคม 2562 และขอรับรองแบบรายงานการจัดการความรู้ ในครั้งที่แล้ว โดยขอให้อาจารย์ตรวจสอบและปรับแก้ไขข้อมูล หากมีท่านใดมีข้อเสนอแนะและเพิ่มเติมในส่วนเนื้อหา ข้อความ ของแบบรายงานการจัดการความรู้ ก็สามารถส่งมาปรับแก้ไขได้ การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต จากการนำคู่มือไปใช้ และผลจากการนำไปใช้ ในหัวข้อเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร โดยกลุ่มเป้าหมายคือ อาจารย์ที่นำเทคนิคการสอนแบบ Smart teacher model ไปใช้ในภาคการศึกษาที่ 1/2562 และได้ดำเนินการนำไปใช้สอน ในแต่ละสาขาวิชา โดยได้นำวิธีการของอาจารย์แต่ละท่านสรุปไว้ในคู่มือ ให้อาจารย์ได้ดูในลักษณะของรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งมีวิธีการไม่เหมือนกัน เพื่อจะได้นำไปใช้ปรับใช้ในรายวิชาของภาคเรียนที่ 2/2562
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	รายวิชาที่จะนำไปใช้ ภาคเรียนที่ 2/2562 จะดำเนินการส่งให้ค่ะ
อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม	คู่มือการสอน Smart teacher model ในวัตถุประสงค์ (Objective) และผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ต่าง ๆ ได้ปรับแก้ไขที่เป็นตัวอย่างการจัดการเรียนการสอน โดยนำข้อมูลของแต่ละอาจารย์มาใส่ไว้ มีเพิ่มหน่วยเรียน และวิชาเพิ่มขึ้น จะมีหัวข้อ Project รายวิชา ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้ในแต่ละรายวิชา สิ่งที่เพิ่มหลังจากการติดตามและรายวิชาของภาคการศึกษา 2/2562

ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์	ทฤษฎี 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	Flipped classroom เหมาะสำหรับรายวิชา เนื้อหาภาคบรรยายหรือก่อนและหลังจากการฝึกปฏิบัติ Flipped classroom ให้นักศึกษาไปดู Lab ก่อน แล้วกลับมาปฏิบัติตาม Process นั้น
อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม	ปรับ Flipped classroom ในส่วนของเนื้อหาภาคบรรยายและปฏิบัติ ในคู่มือ ส่วน Game based Learning เหมาะสำหรับรายวิชาเนื้อหาภาคบรรยาย หรือก่อนและหลังจากการฝึกปฏิบัติเหมือนกัน
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	Game based learning Pretest ก่อนและหลังการปฏิบัติ
ดร.พีรพงศ์ งามนิคม	Game based learning เป็นการ design สื่อในการเรียนรู้แบบหนึ่ง ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อให้มีความสนุกสนานไปพร้อมๆ กับการได้รับความรู้ โดยสอดแทรกเนื้อหา
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	Project based learning เหมาะสำหรับรายวิชาเนื้อหาภาคปฏิบัติ
ดร.ธีรยุทธ คล้าชื่น	ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาจะดำเนินการทำเพิ่มเติม
อาจารย์อชิรา ผดุงฤกษ์	รายวิชาของปีที่แล้วให้เพิ่มและส่งผลอะไรมาให้อีกบ้าง
อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม	จะติดตามจากการนำไปใช้ในภาคเรียนที่ผ่านและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร ดีหรือไม่ดี วัดได้อย่างไร

อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม กล่าวสรุป จากที่ประชุมสรุปได้ดังนี้ คือ มีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงเพิ่มเติมคู่มือเทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร และจะดำเนินการส่งไปให้อาจารย์ นำไปปรับใช้สอนในภาคเรียนที่ 2/2562 โดยงานการจัดการความรู้จะดำเนินการส่งข้อมูลคู่มือที่ปรับปรุงแล้วไปให้ใช้เป็นแนวทางในการปรับเทคนิคการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับรายวิชา และผลลัพธ์ที่ได้เป็นอย่างไร ซึ่งจะนำผลมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ครั้งต่อไป วันที่ 30 มกราคม 2563 เวลา 13.30 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมอินทนิล 2 ชั้น 2 อาคารสำนักงานคณบดี คณะเทคโนโลยีการเกษตร

นางกรรณา ตั้งฤทัยวรรณ	ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม
อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม	ผู้ตรวจรายงานการประชุม
ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม	ประธานกลุ่ม



ภาพกิจกรรม

การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รูปแบบของคู่มือการจัดการเรียนการสอน โดยขอความคิดเห็นจากที่ประชุม
เพื่อปรับให้ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เทคนิคที่ใช้ วิธีการประเมิน ผลที่เกิดกับนักศึกษา
เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2562

แบบรายงานการจัดการความรู้ ประจำปีการศึกษา 2562
คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ฝ่าย วิชาการและวิจัย : ชื่อผู้ให้ข้อมูล คณะกรรมการการจัดการความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีขั้นสูงรองรับยุทธศาสตร์ชาติ
หัวข้อองค์ความรู้ที่ต้องการ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model
สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ : คณะกรรมการการจัดการความรู้ ดังรายชื่อต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1. อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม | บุญธรรม |
| 2. ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์ | ชีพนรัตน์ |
| 3. ผศ.ดร.ปาลิตา ตั้งอนุรัตน์ | ตั้งอนุรัตน์ |
| 4. ผศ.ดร.นันทชนก นันทะไชย | นันทะไชย |
| 5. ดร.ศศธร ศรีวิเชียร | ศรีวิเชียร |
| 6. ดร.พีรพงศ์ งามนิคม | งามนิคม |
| 7. นางกรรณา ตั้งฤทัยวรรณ | ตั้งฤทัยวรรณ |

วันเดือนปีดำเนินการ : 30 มกราคม 2563 (KM ครั้งที่ 4)

สรุปองค์ความรู้ที่ได้ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model
สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

เริ่มการประชุมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม	อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม ทำหน้าที่แทนประธานกลุ่ม กล่าวเปิด การประชุมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 4 วันที่ 30 มกราคม 2563 และขอให้อาจารย์ตรวจสอบและปรับแก้ไขข้อมูลจากครั้งที่ผ่านๆ มา หากมีท่านใดมีข้อเสนอแนะและเพิ่มเติมในส่วนเนื้อหาของแบบรายงานการจัดการความรู้ ก็สามารถส่งมาปรับแก้ไขได้ จากการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต เมื่อครั้งที่แล้ว ได้มีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงเพิ่มเติมคู่มือเทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร โดยสรุปรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน ท่านใดที่นำ Smart teacher model ไปใช้สอนในภาคเรียนที่ 2 โดยสรุปรายวิชาที่นำไปใช้สอนในภาคเรียนที่ 2/2562 และขอให้อาจารย์ที่ใช้สอนในบางหน่วยเรียนแล้วนำเสนอเพื่อเป็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการนำไปใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับเทคนิคการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับรายวิชา และผลลัพธ์ที่ได้เป็นอย่างไร
ผศ.ดร.ปาลิตา ตั้งอนุรัตน์	ทุกคนนำไปใช้แล้วหรือยัง
อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม	นำไปใช้แล้วในภาคเรียนที่ 2/2562
ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์	ในส่วนของการรายวิชาโรคและการสุขาภิบาลสุกร-สัตว์ปีก สอนในช่วง Final

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	รายวิชาการเขียนแบบโครงสร้างภูมิทัศน์ ช่วงแรกที่ใช้ก็เป็นการปรับวิธีการสอบเรื่องของการสรุปสอบกลางภาคกับปลายภาคเรียน ในวันนี้จะขอนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หน่วยเรียนที่ 2: การศึกษาแบบก่อสร้างเบื้องต้น กิจกรรม/กระบวนการ (Activity) - การใช้การสอนแบบ Flipped Classroom - นักศึกษาหลังจากได้มีการเรียนรู้แบบกลุ่ม ผลที่ได้สรุปได้ดังนี้ คือ นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และมีการแบ่งหน้าที่ต่างๆ อย่างชัดเจนกันภายในกลุ่ม พร้อมทั้งจากการสังเกตการณ์พบว่านักศึกษามีการช่วยเหลือและพัฒนาารรูปแบบการเรียนรู้และแบ่งปันสิ่งที่ตัวเองได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งสร้างสภาวะการเป็นผู้นำของนักศึกษามากกว่ารูปแบบการสอนแบบเดิม การประเมินผล (Assessment) - การประเมินผลก่อนเรียน คือ เป็นการทดสอบและนำเสนองานหน้าห้อง ปัญหาที่เกิดขึ้น 1. นักศึกษามีความสับสนกับการสอนรูปแบบใหม่ในช่วงแรก วิธีการปรับปรุง ปรับปรุงรูปแบบการสอนและกระบวนการกิจกรรมต่างๆ ให้เหมาะกับแต่ละกลุ่ม ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้ - นักศึกษาให้ความสนใจมากขึ้นกว่าการสอนแบบเดิม เนื่องจากนักศึกษาต้องมีการเตรียมตัวเพื่อศึกษาเนื้อหาและทบทวนเรื่องต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมายเพื่อมาอภิปรายในห้องเรียน โดยผลสรุปที่ได้พบว่านักศึกษาได้คะแนนเพิ่มมากขึ้นกว่าการสอนรูปแบบเดิม - การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) หน่วยเรียนที่ 5: การเขียนแบบเฟอร์นิเจอร์ในงานภูมิทัศน์ กิจกรรม/กระบวนการ (Activity) - การใช้การสอนแบบ Game based learning เพื่อให้นักศึกษาเกิดความสนใจและสนุกกับเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น และการใช้สอนแบบ Project based Learning เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนแนวความคิดและข้อสรุปกันภายในและระหว่างกลุ่ม (Groupwork/discussion and sharing idea)

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	การประเมินผล (Assessment) - การประเมินผลระหว่างเรียน เช่น ในงาน กิจกรรมในและมีส่วนร่วมในห้องเรียน ปัญหาที่เกิดขึ้น 1. สภาพแวดล้อมของห้องมีผลต่อการจัดรูปแบบการสอนแบบใหม่ 2. การจัดเวลาในการสอนและการเข้าถึงนักศึกษา เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการมีความยากกว่ารูปแบบการสอนแบบเดิม วิธีการปรับปรุง ปรับปรุงรูปแบบการสอนและกระบวนการกิจกรรมต่างๆ ให้เหมาะกับแต่ละกลุ่ม ผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้ - นักศึกษาเกิดความสุขจากเกมและมีการแลกเปลี่ยนและแชร์ความรู้ซึ่งกันและกัน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ประกอบกับการนำเสนองานให้กลุ่มต่างๆ เปรียบเสมือนการฝึกให้เป็นผู้ถ่ายทอดอีกทีหนึ่ง โดยผลสรุปที่ได้ คือ นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการนำเสนอของนักศึกษามากกว่ารูปแบบการสอนแบบเดิม
ผศ.ดร.ปาลิดา ตั้งอนุรัตน์	เข้าใจอย่างไร ให้ดูผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาด้วย สังเกตว่านักศึกษากระตือรือร้นหรือไม่
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	คะแนนดีขึ้นประเมินโดยใช้ข้อสอบชุดเดียวกัน
ผศ.ดร.นันท์ชนก นันทะไชย	ประเมินผลก่อนเรียน/มีหลังจากนี้หรือไม่ ให้อาจารย์เพิ่มเติม
ผศ.ดร.ปาลิดา ตั้งอนุรัตน์	อาจารย์มีอยู่ในหน่วยเรียนของ มคอ.5 ด้วยหรือเปล่า โดยสรุปรายชื่อปีที่แล้วใส่ด้วย และติดตามในภาคเรียนที่ 2/2561 จากอาจารย์ที่นำไปใช้ หากมีวิธีที่ดีกว่าก็สามารถใช้เป็นการจัดการความรู้เพิ่มเติมได้
ดร.ศศธร ศรีวิเชียร	ให้นักศึกษามีเป้าหมายในการเรียนรู้ และเห็นความสำคัญในวิชาที่เรียน ส่วนรายวิชาของปีที่แล้วภาคเรียนที่ 2/2561 ติดตามผลที่เกิดขึ้น
ผศ.การันต์ ชีพนรัตน์	แจ้งอาจารย์ที่สอนของภาคเรียนที่ 2/2561
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	ขอให้ ดร.พิรพงศ์ งามนิคม นำเสนอในหน่วยเรียนที่ อาจารย์นำไปใช้เสนอของภาคเรียนที่ 2/2562
ดร.พิรพงศ์ งามนิคม	นำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรายวิชา เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2 หน่วยเรียนที่ 1.) การแปรรูปอาหารด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หน่วยเรียนที่ 2.) บรรจุภัณฑ์ การบรรจุและการปิดผนึก กิจกรรม/กระบวนการ (Activity) -Game based learning ใช้โปรแกรม Kahoot เพื่อให้เกิดความสุขในการเรียนรู้ และมีของรางวัลเป็นแรงจูงใจ - การเขียนบรรยายคำตอบ ให้โจทย์ที่ต้องมีการเขียนบรรยาย อธิบาย และแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
ดร.พิรพงศ์ งามนิคม	การประเมินผล (Assessment) - Formative assessment ประเมินคะแนน pre-test และ post-test จากการเล่นเกม Kahoot, สังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วมของผู้เรียน การพูดแลกเปลี่ยนกันในเนื้อหาวิชาที่เรียน - Summative assessment ประเมินจากการเขียนบรรยาย อธิบายและแสดงความคิดเห็น อย่างเป็นเหตุเป็นผล ปัญหาที่เกิดขึ้น - มีความวุ่นวายเกินไปในการแลกเปลี่ยนเนื้อหาของผู้เรียน จากการทำ pre-test ทำให้การอธิบายเหตุผลของการเลือกคำตอบ ไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร - การใช้ Game based learning ไม่ทั่วถึงสำหรับนักศึกษาทุกคนเนื่องจากนักศึกษาไม่ได้พร้อมในการใช้อินเทอร์เน็ตจากมือถือทุกคน วิธีการปรับปรุง - จัดการเวลาเรียนให้เหลือท้ายคาบเพียงพอสำหรับการอธิบาย หลังจากผู้เรียนแลกเปลี่ยนเนื้อหาเสร็จสิ้นแล้ว - ใช้การเขียนบรรยายในกระดาษคำตอบ ควบคู่กับการใช้ Game based learning ผลจากการใช้ Kahoot - การทดลอง post-test ได้คะแนนสูงกว่า pre-test โดยเฉลี่ย 20% - แต่คะแนน post-test อยู่ที่ 40-45% โดยเฉลี่ย ซึ่งยังไม่เป็นที่พอใจ (ตั้งเป้าไว้ที่ 70%) - ผู้เรียนชื่นชอบ โดยจากการสังเกตนั้นผู้เรียน 90% มีการแลกเปลี่ยนเนื้อหาพร้อมกัน ผลจากการเขียนบรรยายคำตอบ - ผู้เรียนตั้งใจการเขียนตอบ และมีการปรึกษาร่วมกันในการเขียน (ผู้สอนอนุญาตให้มีการปรึกษากันได้)

อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม กล่าวสรุป จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่างๆ โดยอาจารย์กลุ่มเป้าหมายได้นำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากการนำคู่มือการประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร ไปปรับใช้เป็นเทคนิคของรายวิชาสอน ในปีการศึกษา 2562 ของแต่ละหน่วยเรียน/หัวข้อวิชาที่ใช้ และปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งวิธีการปรับปรุง และนำผลที่เกิดขึ้นหลังจากการนำไปใช้ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับอาจารย์ท่านอื่น สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นเทคนิคการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับรายวิชาอื่น ๆ ได้

นางกรุณา ตั้งฤทัยวรรณ ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม
 อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม ผู้ตรวจรายงานการประชุม
 ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม ประธานกลุ่ม



การนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากการนำคู่มือการประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร ไปปรับใช้เป็นเทคนิคของรายวิชาสอน ในปีการศึกษา 2562 เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563

แบบรายงานการจัดการความรู้ ประจำปีการศึกษา 2562
คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ฝ่าย วิชาการและวิจัย : ชื่อผู้ให้ข้อมูล คณะกรรมการการจัดการความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีขั้นสูงรองรับยุทธศาสตร์ชาติ
หัวข้อองค์ความรู้ที่ต้องการ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model
 สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ : คณะกรรมการการจัดการความรู้ ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. ผศ.ดร.บุณชริกา ทองดอนพุ่ม
2. อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม
3. ผศ.ดร.อินทิรา ลิจันทรพร
4. ดร.พิมพ์พรณ พิมลรัตน์
7. นางกรุณา ตั้งฤทัยวรรณ

วันเดือนปีที่ดำเนินการ : 16 มีนาคม 2563 (KM ครั้งที่ 5)

สรุปองค์ความรู้ที่ได้ : การประยุกต์ใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model
 สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร

เริ่มการประชุมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ชื่อสมาชิกที่ให้ความรู้	วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติที่ดำเนินการอยู่/เสนอประเด็นความรู้
ผศ.ดร.บุณชริกา ทองดอนพุ่ม	ผศ.ดร.บุณชริกา ทองดอนพุ่ม ทำหน้าที่ประธานกลุ่ม กล่าวเปิดการประชุมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 5 วันที่ 16 มีนาคม 2563 และขอให้อาจารย์ตรวจสอบและปรับแก้ไขข้อมูลจากครั้งที่ผ่านมา หากมีท่านใดมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนเนื้อหาของแบบรายงานการจัดการความรู้ก็สามารถส่งมาปรับแก้ไขได้ จากการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการผลิตบัณฑิตเมื่อครั้งที่แล้ว ได้มีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงเพิ่มเติมคู่มือเทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart teacher model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร ซึ่งตอนนี้ได้รูปแบบคู่มือที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้แล้ว โดยขอให้ทาง อ.ไทรภพ บุญธรรม ได้กล่าวรายงานผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ด้านการผลิตบัณฑิต และ ผศ.ดร.อินทิรา ลิจันทรพร ได้กล่าวรายงานผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ด้านงานวิจัย
อาจารย์ไทรภพ บุญธรรม	การประชุมหลายๆ ครั้งที่ผ่านมามีการสกัดเป็นความรู้ที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของคณะเทคโนโลยีการเกษตร และได้ดำเนินการปรับปรุงเป็นเอกสารคู่มือชุดความรู้ Smart Teacher Model คณะเทคโนโลยีการเกษตร ที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงและเกิดผลประโยชน์แก่อาจารย์ภายในคณะเทคโนโลยีการเกษตรได้มากยิ่งขึ้น
ผศ.ดร.บุณชริกา ทองดอนพุ่ม	ข้อมูลนำเสนอเห็นว่าคู่มือและการดำเนินการมีความเหมาะสมและการดำเนินการที่เป็นระบบสำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร
ผศ.ดร.อินทิรา ลิจันทรพร	การประชุมที่ผ่านมาทั้งหมด ผลการดำเนินการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ด้านงานวิจัย เป็นไปอย่างดีและตรงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประเด็น
ดร.พิมพ์พรณ พิมลรัตน์	มีความคิดเห็นว่า ผลการดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีความเหมาะสมและได้รับผลตอบแทนที่ดีและสมควรที่จะนำไปเผยแพร่ให้คนที่สนใจเพื่อนำไปปรับใช้
ผศ.ดร.บุณชริกา ทองดอนพุ่ม	ผลลัพธ์ที่ได้ตรงกับวัตถุประสงค์และข้อกำหนดของการจัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังนั้นจึงถือว่าประสบความสำเร็จสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในปีการศึกษา 2562

ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม กล่าวสรุปดังนี้ คือ ขอให้คำแนะนำคู่มือเทคนิคการเรียนการสอนแบบ Smart Teacher Model สำหรับคณะเทคโนโลยีการเกษตรไปเผยแพร่ออนไลน์ เพื่อให้คนที่สนใจได้สามารถศึกษาและนำไปต่อยอดกับงานของตนเองได้ ส่วนผลการดำเนินงานด้านงานวิจัยมีความเหมาะสมและได้ผลลัพธ์ตรงตามวัตถุประสงค์ พร้อมกันนี้ให้ส่งข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินการเพื่อให้ทางคณะเทคโนโลยีการเกษตรรับทราบต่อไป

นางกรรณา ตั้งฤทัยวรรณ	ผู้จัดบันทึกรายงานการประชุม
อาจารย์ไตรภพ บุญธรรม	ผู้ตรวจรายงานการประชุม
ผศ.ดร.บุณทริกา ทองดอนพุ่ม	ประธานกลุ่ม



ภาพกิจกรรม

การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รูปแบบของคู่มือการจัดการเรียนการสอน
เพื่อสรุปผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของปีการศึกษา 2562
เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2563