

STEM+A

Course: Modern Office Software Application

Type: General Education

ปัญหา

- นักศึกษาไม่สนใจเนื้อหา
- คิดว่าเนื้อหาง่าย และสามารถศึกษาเองได้
- สภาพแวดล้อมไม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้
- กลุ่มเรียนเป็นสายสังคมศาสตร์ และสายวิทยาศาสตร์ ค่อนข้างแตกต่างกัน



แนวทางการปรับปรุงการสอน

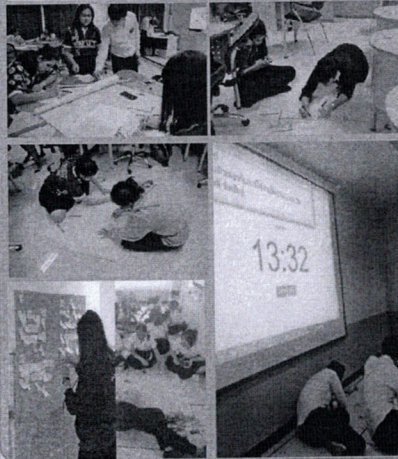
- จัดการเรียนการสอนแบบ STEAM
- ใช้กิจกรรมเข้ามาช่วย
- ใช้เทคนิคของ BBL (Brain Base Learning) และ การทำ Flip Classroom
- เน้น 3R-7C

การวัดประเมินผล

- แบบสังเกตพฤติกรรม รายกลุ่ม/รายเดี่ยว
- การประเมินจากผลงาน/ชิ้นงาน/คุณภาพ ของงาน
- สอบย่อย
- ผู้เรียนร่วมประเมิน

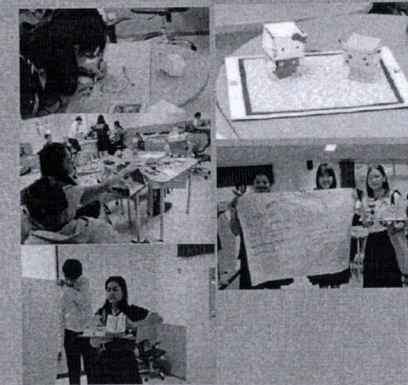
STEM

A- Active Learning



STEM

A- Art



หน่วยการเรียน: ฮาร์ดแวร์



สร้างความสนใจ

ประเมินผล

สำรวจและค้นพบ

ขยายความรู้

อธิบายและลงข้อสรุป

แนวปฏิบัติที่ดีในการประยุกต์ใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM+A
ในรายวิชา “การใช้งานโปรแกรมสำหรับสำนักงานสมัย

แบบสรุปรูปการจัดการความรู้
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประจำปีการศึกษา 2559

RT-KM1 การกำหนดองค์ความรู้และเป้าหมายของการจัดการความรู้ที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์/ยุทธศาสตร์เร่งด่วนของคณะ/วิทยาลัย						
แนวทางการจัดการความรู้ (แนวทางที่ 1 – 4)	ประเด็น ยุทธศาสตร์ฯ/เป้าหมาย ที่เกี่ยวข้อง	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายประเด็นยุทธศาสตร์ฯ		องค์ความรู้ที่ต้องการ	ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายขององค์ความรู้	
		ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย		ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
แนวทางที่ 1 เป็นความรู้ที่ จำเป็นและสนับสนุนวิสัยทัศน์ พันธกิจ ประเด็นยุทธศาสตร์ ขององค์กร	ยุทธศาสตร์ที่ 1 : Hands On : การสร้าง บัณฑิตนักปฏิบัติมือ อาชีพ เป้าหมายที่ 1 ได้แก่ รูปแบบ (Model) การ ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands On) มทร. ธัญบุรี ที่สร้างอัตลักษณ์ บัณฑิตของคณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	-ความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิตระดับ ปริญญาตรีต่อ คุณภาพบัณฑิต ตามอัตลักษณ์ "บัณฑิตนักปฏิบัติ"	ร้อยละ 85	ด้านการผลิตบัณฑิต - การบูรณาการการจัดการ เรียนการสอนแบบสหวิทยาการ กับ STEM	แนวปฏิบัติที่ดีด้าน การผลิตบัณฑิตใน ประเด็นการจัดการ ความรู้	1 แนวปฏิบัติที่ดี
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>ผู้ทบทวน : <u>อ.อุบล อารีย์สุข</u> (ดร.อัชฎาวุธ อารีย์สุข) <u>12</u> / <u>กพ.พ.พ.</u> / <u>2559</u></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>ผู้อนุมัติ : <u>อ.สิริแข พงษ์สวัสดิ์</u> (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริแข พงษ์สวัสดิ์) <u>12</u> / <u>กพ.พ.พ.</u> / <u>2559</u></p> </div> </div>						

RT-KM2 แผนการจัดการความรู้ (KM Action Plan) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2559						
องค์ความรู้ที่ต้องการ : การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM						
องค์ความรู้ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านการผลิตบัณฑิต <input type="checkbox"/> ด้านการวิจัย <input type="checkbox"/> ด้านอื่นๆ(ระบุ).....						
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
1	การกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องานหรือกิจกรรมของกลุ่มหรือองค์กร 1.แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดการความรู้ 2.การประชุมระดมสมองเพื่อกำหนดประเด็นความรู้ที่สอดคล้องกับการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพ	ก.ย.-ต.ค. 59	แนวปฏิบัติที่ดีด้านการผลิตบัณฑิตในประเด็นการจัดการความรู้เรื่อง “การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM”	1 แนวปฏิบัติที่ดี	อาจารย์ผู้สอนทุกสาขาวิชารวม 20 คน	1.ผู้ช่วยคณบดีวิชาการและวิจัย 2.ประธานจากกลุ่มเป้าหมาย
2	การเสาะหาความรู้ที่ต้องการ 1.การระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากอาจารย์กลุ่มเป้าหมาย 2.การเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้มีประสบการณ์มาให้ความรู้เพิ่มเติม 3.ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ	ก.ย.59-พ.ค.60	จำนวนองค์ความรู้ที่ต้องการ	1 องค์ความรู้	อาจารย์ผู้สอนทุกสาขาวิชารวม 20 คน	ประธานจากกลุ่มเป้าหมาย อาจารย์ผู้สอนทุกสาขาวิชา
3	การปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วนให้เหมาะต่อการใช้งานของตน 1.การนำข้อมูลจากการเสาะหาความรู้ที่ต้องการมาประชุมระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำข้อมูลทั้งหมดมาปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วนให้เหมาะต่อการนำไปใช้ในการเรียนการสอน	ก.ย.59-พ.ค.60	จำนวนองค์ความรู้ที่อยู่ในรูปแบบเอกสาร	1 องค์ความรู้	อาจารย์ผู้สอนทุกสาขาวิชารวม 20 คน	ประธานจากกลุ่มเป้าหมาย อาจารย์ผู้สอนทุกสาขาวิชา

RT-KM2 แผนการจัดการความรู้ (KM Action Plan) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2559						
องค์ความรู้ที่ต้องการ : การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM						
องค์ความรู้ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านการผลิตบัณฑิต <input type="checkbox"/> ด้านการวิจัย <input type="checkbox"/> ด้านอื่นๆ(ระบุ).....						
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
	2.จัดทำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากข้อ1 เป็นเอกสารหลักฐาน เพื่อให้กลุ่มอาจารย์เป้าหมายสามารถนำไปเป็นรูปแบบในการจัดการเรียนการสอน					
4	การประยุกต์ความรู้ไปใช้ในกิจการงานของตน 1.การนำข้อมูลเอกสารหลักฐานไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน 2.การนำปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัด ข้อเสนอแนะจากที่นำไปใช้ในการเรียนการสอน (ทั้งจากผู้เรียนและผู้สอน) มาสรุปผล	ก.ย.59-พ.ค.60	จำนวนรายวิชาที่มีการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM	12 รายวิชา ได้แก่ 1.สาหร่ายวิทยา 2.หัวข้อหัวข้อเรื่องพิเศษทางคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3.เทคโนโลยีสีเขียว 4.การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ 5.ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 6.คอมพิวเตอร์สำหรับคณิตศาสตร์ 7. เคมี 2 8. ปฏิบัติการออกแบบเว็บไซต์ 9. ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ 10. การใช้งานโปรแกรมสำหรับสำนักงานสมัยใหม่ 11. การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ 12. แม่เหล็ก ไฟฟ้า	อาจารย์ผู้สอนทุกสาขาวิชารวม20คน	ประธานจากกลุ่มเป้าหมาย อาจารย์ผู้สอนทุกสาขาวิชา

RT-KM2 แผนการจัดการความรู้ (KM Action Plan) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2559

องค์ความรู้ที่ต้องการ : การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM

องค์ความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต ด้านการวิจัย ด้านอื่นๆ(ระบุ).....

ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
5	<p>การนำประสบการณ์จากการทำงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสกัด” ชุมความรู้” ออกมาบันทึกไว้</p> <p>1.การนำข้อมูลจากการสรุปผล ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัด ข้อเสนอแนะ มาประชุมระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิเคราะห์ และสังเคราะห์</p> <p>2.การนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มาปรับใช้ให้เหมาะกับการนำไปใช้ในการเรียนการสอนในครั้งต่อไป</p> <p>3.การนำข้อมูลจากการปรับใช้ที่นำไปใช้ในการเรียนการสอนมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>4.การนำข้อมูลจากการปรับใช้ที่มีการบันทึกการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง มารวบรวม สกัดเป็น” ชุมความรู้” นำมาบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และอาจนำขึ้นเผยแพร่ในเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้อื่นสามารถนำไปปรับใช้ได้</p>	ก.ย.59-พ.ค.60	จำนวนรายวิชาที่นำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน และ ประสพผลเป็นที่น่าพอใจ	6 รายวิชา ได้แก่ 1. สาขาวิทยา 2.เทคโนโลยีสีเขียว 3.ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 4. เคมี 2 5. ปฏิบัติการออกแบบเว็บไซต์ 6. การใช้งานโปรแกรมสำหรับสำนักงานสมัยใหม่	อาจารย์ผู้สอนทุกสาขาวิชารวม20คน	ประธานจากกลุ่มเป้าหมาย อาจารย์ผู้สอนทุกสาขาวิชา

RT-KM2 แผนการจัดการความรู้ (KM Action Plan) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2559

องค์ความรู้ที่ต้องการ : การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM

องค์ความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต ด้านการวิจัย ด้านอื่นๆ(ระบุ).....

ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	กลุ่มเป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
6	<p>การจัดบันทึก”ขุมความรู้” และ”แก่นความรู้” สำหรับไว้ใช้งานและปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วน ลุ่มลึกและเชื่อมโยงมากขึ้น</p> <p>เหมาะต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น (เพื่อให้เกิดเป็นแนวปฏิบัติที่ดี)</p> <p>1.การนำข้อมูลที่มีการสกัดเป็น”ขุมความรู้” และข้อมูลที่ได้จากการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ มาจัดให้เป็นระบบ</p> <p>2.การนำข้อมูลจากการที่จัดให้เป็นระบบแล้วไปใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความมั่นใจ และนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยอาจดำเนินการอีกหลายครั้งเพื่อให้ตกผลึก</p> <p>3.อาจารย์กลุ่มเป้าหมายระดมสมอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ ขุมความรู้ เพื่อสกัดให้ได้แก่นความรู้ที่เหมาะสมกับการใช้งาน</p> <p>4.การปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วน ลุ่มลึกเหมาะสมกับการนำไปใช้งานมากยิ่งขึ้น จนเกิดเป็นแนวปฏิบัติที่ดี</p>	ก.ย.59-พ.ค.60	จำนวนรายวิชาที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีจากการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM	อย่างน้อย 1 รายวิชา	อาจารย์ผู้สอนทุกสาขาวิชารวม 20 คน	ประธานจากกลุ่มเป้าหมาย อาจารย์ผู้สอนทุกสาขาวิชา

ผู้เสนอ : อ.อัฐภาว อารีศรีสุข

(ดร.อัฐภาว อารีศรีสุข)

ผู้ช่วยคณบดี

12 กันยายน 2559

ผู้อนุมัติ : อ.สิริแข พงษ์สวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริแข พงษ์สวัสดิ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

12 กันยายน 2559

RT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2559						
องค์ความรู้ที่ต้องการ : การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM						
องค์ความรู้ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านการผลิตบัณฑิต <input type="checkbox"/> ด้านการวิจัย <input type="checkbox"/> ด้านอื่นๆ						
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
1	การกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญ ต่องานหรือกิจกรรมของกลุ่มหรือองค์กร 1.แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ จัดการความรู้ 2.การประชุมระดมสมองเพื่อกำหนด ประเด็นความรู้ที่สอดคล้องกับการผลิต บัณฑิตนักปฏิบัติมืออาชีพ	11 ก.ย. 59 2 ต.ค. 59	แนวปฏิบัติที่ดีด้าน การผลิตบัณฑิตใน ประเด็นการจัดการ เรียนการสอนเรื่อง “การบูรณาการการ จัดการเรียนการสอน แบบสหวิทยาการกับ STEM”	1 รูปแบบ	1.รองฯฝ่ายวิชาการฯเสนอคำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการฯ/กลุ่มเป้าหมาย ให้คณบดีลง นาม 2.การประชุมระดมสมองเพื่อกำหนดประเด็น ความรู้	เล่มรายงานการจัดการ ความรู้ปีการศึกษา 2559
2	การเสาะหาความรู้ที่ต้องการ 1. ค้นหาแนวปฏิบัติที่ดี ความรู้ที่มีอยู่ในตัว บุคคล (tacit knowledge) ของบุคลากร กลุ่มเป้าหมาย 2. การเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้มีประสบการณ์ มาให้ความรู้เพิ่มเติม 3. การระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากอาจารย์กลุ่มเป้าหมาย 4. ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม	ก.ย.59-พ.ค. 60	จำนวนองค์ความรู้ที่ ต้องการ	1องค์ความรู้	1.จัดโครงการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management, KM) ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2559 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2560 เกี่ยวกับการบูรณาการการ จัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM โดยสมาชิกกลุ่มเป้าหมาย เป็นอาจารย์ผู้สอนทุก สาขาวิชา รวม 20 คน มาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสห	

RT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2559						
องค์ความรู้ที่ต้องการ : การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM						
องค์ความรู้ <input checked="" type="checkbox"/> ด้านการผลิตบัณฑิต <input type="checkbox"/> ด้านการวิจัย <input type="checkbox"/> ด้านอื่นๆ						
ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	จากแหล่งข้อมูลอื่นๆ	9 พ.ค. 60			<p>วิทยาการกับ STEM เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนน่าสนใจ โดยดำเนินการ โดยมีผู้เชี่ยวชาญในประเด็นการจัดการเรียนการสอนที่ใช้การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนน่าสนใจ คือ ดร.จุฬาลักษณ์ วัฒนานนท์ ซึ่งหลังจากที่ผู้เข้าร่วมโครงการในแต่ละสาขาวิชาได้ประยุกต์ความรู้ไปใช้ในกิจการงานของตนเองแล้ว จะมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันอีก 2 ครั้ง เพื่อหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM ที่เหมาะสมต่อไป</p> <p>2. จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management : KM) ประจำปีการศึกษา 2559 ครั้งที่ 3 เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนเรียนรู้ และระดมสมองเกี่ยวกับการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 9</p>	

RT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2559

องค์ความรู้ที่ต้องการ : การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM

องค์ความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต ด้านการวิจัย ด้านอื่นๆ

ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
					พ.ค. 60 ณ ห้องประชุม SC 1306	
3	การปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วนให้เหมาะต่อการใช้งานของตน 1.การนำข้อมูลจากการเสาะหาความรู้ที่ต้องการ มาประชุมระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำข้อมูลทั้งหมดมาปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วนให้เหมาะต่อการนำไปใช้ในการเรียนการสอน 2.จัดทำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากข้อ1เป็นเอกสารหลักฐาน เพื่อให้กลุ่มอาจารย์เป้าหมายสามารถนำไปเป็นรูปแบบในการจัดการเรียนการสอน	ก.ย.59-พ.ค. 60	จำนวนองค์ความรู้ที่อยู่ในรูปแบบเอกสาร	1องค์ความรู้	จัดทำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่ใช้การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM เพื่อให้อาจารย์กลุ่มเป้าหมายสามารถนำไปเป็นรูปแบบในการจัดการเรียนการสอน	เอกสารสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM
4	การประยุกต์ความรู้ไปใช้ในกิจการงานของตน 1.การนำข้อมูลเอกสารหลักฐานไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน 2.การหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียน	ก.ย.59-พ.ค. 60	จำนวนรายวิชาที่มีการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM	7 รายวิชา	1. อาจารย์กลุ่มเป้าหมาย ได้มีการนำความรู้เกี่ยวกับการใช้การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 12	

RT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2559

องค์ความรู้ที่ต้องการ : การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM

องค์ความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต ด้านการวิจัย ด้านอื่นๆ

ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	การสอนแบบ STEM				<p>รายวิชา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • สำหรับวิทยา • หัวข้อหัวข้อเรื่องพิเศษทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์ • เทคโนโลยีสีเขียว • การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ • ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ • คอมพิวเตอร์สำหรับคณิตศาสตร์ • เคมี 2 • ปฏิบัติการออกแบบเว็บไซต์ • ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์ • การใช้งานโปรแกรมสำหรับสำนักงาน สมัยใหม่ • การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ • แม่เหล็กไฟฟ้า <p>2. คัดเลือกแนวปฏิบัติที่ดี เกี่ยวกับการบูรณา การจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการ กับ STEM โดยสมาชิกในกลุ่ม KM การจัดการ เรียนการสอนได้ร่วมคัดเลือกแนวปฏิบัติที่ดี</p>	

RT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2559

องค์ความรู้ที่ต้องการ : การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM

องค์ความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต ด้านการวิจัย ด้านอื่นๆ

ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
					พบว่ารายวิชาที่มีการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM ได้ดี และสมบูรณ์แบบที่สุด คือ รายวิชา “การใช้งานโปรแกรมสำหรับสำนักงานสมัยใหม่” ซึ่งดำเนินการจัดทำโดย อ. ประภาส ทองรัก อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เนื่องจาก ได้มีการนำเทคนิคการสอนแบบ STEM มาใช้ในการสอนพร้อมกับการนำ A (Active learning และ Art) มาใช้ดึงดูดความสนใจของนักศึกษาให้อยู่กับเนื้อหาของรายวิชาได้ดี และยังได้มีการประยุกต์ใช้การจัดกิจกรรมแบบ BBL (Brain Base Learning) และ Flip Classroom มาสลับ และหมุนเวียนในการจัดการเรียนการสอนแต่ละสัปดาห์ และ	
					ภายหลังการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิคดังกล่าว พบว่า ผลการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งแบบรายบุคคล และแบบกลุ่มดีขึ้น ได้ผลงาน และชิ้นงานที่ดีและมีคุณภาพ	

RT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2559

องค์ความรู้ที่ต้องการ : การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM

องค์ความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต ด้านการวิจัย ด้านอื่นๆ

ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
5	<p>การนำประสบการณ์จากการทำงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสกัด "ขุมความรู้" ออกมาบันทึกไว้</p> <p>1.การนำข้อมูลจากการสรุปผล ปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัด ข้อเสนอแนะ มาประชุม ระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ วิเคราะห์ สังเคราะห์</p> <p>2.การนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มาปรับใช้ให้เหมาะกับการนำไปใช้ในการ เรียนการสอนในครั้งต่อไป</p> <p>3.การนำข้อมูลจากการปรับใช้ที่นำไปใช้ในการ เรียนการสอนมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>4.การนำข้อมูลจากการปรับใช้ที่มีการบันทึก การเรียนการสอนในแต่ละครั้ง มารวบรวม สกัดเป็น "ขุมความรู้" นำมาบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และนำขึ้นเผยแพร่ในเว็บไซต์</p>	31 พ.ค. 60	จำนวนรายวิชาที่นำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน และประสบผลเป็นที่น่าพอใจ	6 รายวิชา	<p>1.จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management : KM) ประจำปีการศึกษา 2559 ครั้งที่ 4 เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนเรียนรู้ และระดมสมองเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัด ข้อเสนอแนะ มาประชุมระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และวิเคราะห์ สังเคราะห์ เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2560 ณ ห้องประชุม SC1306 และได้รับเกียรติจากวิทยากรภายนอก ได้แก่ ผศ.สมควร สอนองอุทัย และ ผศ.ดร.อภิชาติ สนธิสมบัติ มาให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำเอกสารการจัดการองค์ความรู้ การสกัดองค์ความรู้เพื่อเป็น "ขุมความรู้"</p>	

RT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2559

องค์ความรู้ที่ต้องการ : การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM

องค์ความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต ด้านการวิจัย ด้านอื่นๆ

ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
	เพื่อให้ผู้อื่นสามารถนำไปปรับใช้ได้					
6	<p>การจัดบันทึก "ชุมชนความรู้" และ "แก่นความรู้" สำหรับไว้ใช้งานและปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วน ลุ่มลึกและเชื่อมโยงมากขึ้นเหมาะต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น (เพื่อให้เกิดเป็นแนวปฏิบัติที่ดี)</p> <p>1.การนำข้อมูลที่มีการสกัดเป็น "ชุมชนความรู้" และข้อมูลที่ได้จากการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ มาจัดให้เป็นระบบ</p> <p>2.อาจารย์กลุ่มเป้าหมายระดมสมอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ ชุมความรู้ เพื่อสกัดให้ได้แก่นความรู้ที่เหมาะสมกับการใช้งาน</p> <p>3.การปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วนเหมาะสมกับการนำไปใช้งานมากยิ่งขึ้น จนเกิดเป็นแนวปฏิบัติที่ดี</p>	31 พ.ค. 60	จำนวนรายวิชาที่มีแนวปฏิบัติที่ดีจากการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM	1 รายวิชา	<p>อาจารย์กลุ่มเป้าหมายนำข้อมูลที่มีการสกัดเป็น "ชุมชนความรู้" และข้อมูลที่ได้จากการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ มาจัดให้เป็นระบบ โดยสกัดให้ได้แก่นความรู้ที่เหมาะสมกับการใช้งาน จนเกิดเป็นแนวปฏิบัติที่ดีเผยแพร่ให้กับกลุ่มเป้าหมาย บุคลากรของคณะ และ บุคคลภายนอกนำไปใช้</p>	

RT-KM3 ผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2559

องค์ความรู้ที่ต้องการ : การบูรณาการการจัดการเรียนการสอนแบบสหวิทยาการกับ STEM

องค์ความรู้ ด้านการผลิตบัณฑิต ด้านการวิจัย ด้านอื่นๆ

ลำดับที่	กิจกรรมการจัดการความรู้	ระยะเวลา	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน
----------	-------------------------	----------	-----------	-------------	----------------	---------

ผู้รายงาน : อ. อภิรักษ์ อารีศิริสุข

(ดร.อภิรักษ์ อารีศิริสุข)

ผู้ช่วยคณบดี

31 พฤษภาคม 2560

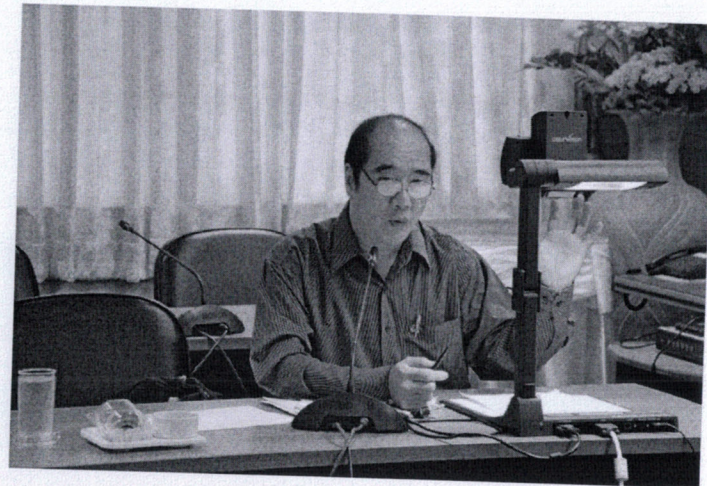
ผู้อนุมัติ : อ. พงษ์สวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริแข พงษ์สวัสดิ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

31 พฤษภาคม 2560

ภาพกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้



~