

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา : CS 4413 เครือข่ายการสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่ (Wireless and Mobile Network)
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(Co-requisite) : ไม่มี
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ กลุ่มเรียน : 01
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : อาจารย์เนรมิต จิรกาญจน์ไพศาล กลุ่มเรียน : 01
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2
5. สถานที่เรียน: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ภาคบรรยาย

กลุ่ม 01 วันศุกร์ เวลา 08.30 – 10.30 น. ห้อง 2- 402

ภาคปฏิบัติการ

กลุ่ม 01 วันศุกร์ เวลา 10.30 – 12.30 น. ห้อง 2429

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	บรรยาย Overview of Wireless Communication Systems วิศวกรรมการสื่อสารไร้สาย ปฏิบัติ Basic hardware connection	2	3	2	3	
2	บรรยาย รูปแบบบริการเครือข่ายการ สื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่ ปฏิบัติ - Set Up Wireless Hardware - Install Wireless Hardware	2	3	2	3	
3	บรรยาย โพรโทคอลข้อตกลงในสำหรับ เครือข่ายการสื่อสารไร้สาย อุปกรณ์ในเครือข่ายการสื่อสารไร้ สาย ปฏิบัติ - Comparing 2960 and 3560 Switches - Selecting Switching Hardware	2	3	2	3	

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
4	บรรยาย แขนงวิชาทางด้านเครือข่ายการ สื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่ (เชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญ มาบรรยาย) ปฏิบัติ แขนงวิชาทางด้านเครือข่ายการ สื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่	2	3	2	3	
5	นำนักศึกษาเข้าเยี่ยมชม บริษัท หัวเว่ยเทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด	2	3	2	3	
6	บรรยาย - มาตรฐานของเครือข่ายการ สื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่ - เครื่องมือและเทคนิคในการ สร้างเครือข่าย - เทคโนโลยีเครือข่าย เครือข่ายไร้สายและอุปกรณ์ เคลื่อนที่ ปฏิบัติ - Investigating Wireless Implementations - Configuring Wireless LAN Access - Configuring Wireless LAN Access Instructions	2	3	2	3	
7	บรรยาย คลื่นวิทยุและการกระจายเสียง (Radio Wave & Broadcast)	2	3	2	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	ปฏิบัติ - Configuring a Wireless Router and Client					
8	สอบกลางภาค					
9	บรรยาย นักศึกษานำเสนอผลงานที่ตนเอง ได้ค้นคว้ามา ปฏิบัติ Make Mine Wireless Instructions	2	3	2	3	
10	บรรยาย Satellite Communication ปฏิบัติ - Investigating Wireless Implementations	2	3	2	3	
11	บรรยาย Wi-Fi & WiMAX ปฏิบัติ - Troubleshooting Basic EIGRP for IPv4 and IPv6 - Decoding IOs Image Names	2	3	2	3	
12	บรรยาย Wireless Sensor Network ปฏิบัติ Using a TFTP Server to Upgrade a Cisco IOS Image	2	3	2	3	
13	บรรยาย Technology 5G ปฏิบัติ Configuring Basic EIGRP for	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	IPv6					
14	บรรยาย การประยุกต์และบริหารจัดการ เครือข่าย ปฏิบัติ EIGRP Capstone Project Instructions	2	3	2	3	
15	บรรยาย ความปลอดภัยบนเครือข่ายไร้ สายและอุปกรณ์เคลื่อนที่ ปฏิบัติ OSPF Capstone Project Instructions	2	3	2	3	
16	- Academic Paper Presentation and Discussion - Review For Final Exam - สอบภาคบรรยาย ปฏิบัติ - Academic Paper Presentation and Discussion - Review For Final Exam	2	3	2	3	
17	สอบปลายภาค	3				
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30	45	30	45	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<p>1. ในการเรียนการสอน ผู้สอนได้มีการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพไว้ในหัวข้อต่าง ๆ ตลอดจนการแต่งกายให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>2. ยกตัวอย่างการใช้คอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการใช้คอมพิวเตอร์ในทางตรงกันข้าม ให้นักศึกษาแสดงปัญหาต่าง ๆ และวิธีการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้น</p> <p>3. ทำความเข้าใจกับนักศึกษาในเรื่องความรับผิดชอบในการส่งงานที่ได้รับมอบหมายทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ตรวจสอบเวลาเข้าเรียนของนักศึกษา พร้อมสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษา ว่าเป็นไปตามข้อ (1.2) หรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง อาจมีการพูดคุยเพื่อทำความเข้าใจถึงปัญหา และมุมมองของนักศึกษา เพื่อหาทางปรับให้เหมาะสมมากขึ้น ทำความเข้าใจกับนักศึกษาให้ตรงกัน ในเรื่องการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ตรงตามกำหนด การแต่งกายที่เหมาะสม</p> <p>นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (เศรษฐกิจพอเพียง คุณธรรม 6 ประการ ขยันอดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) และได้ย้ำเตือนให้นักศึกษา</p>	/		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม โดยแสดงไว้ใน PowerPoint และ หน้าจอคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ และให้นักศึกษาเป็นผู้มีจริยธรรมและ <u>ค่านิยมอันดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจ เช่น มีจิตอาสา มีวินัยในตนเอง รับผิดชอบ ต่อสังคม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ น้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นต้น กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <p>ลักษณะงานที่มอบหมายมีทั้งที่เป็นรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกเรื่องของจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยเน้นเรื่องการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ โดยในการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนได้เน้นให้นักศึกษารู้จักการประหยัดพลังงาน ภาวะเทียบการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ โดยเน้นเรื่องโครงการห้องเรียนสดใส ไร้ขยะ ให้นักศึกษารู้จักการดูแลห้องเรียนให้สะอาดอยู่เสมอ ไม่นำอาหารเครื่องดื่มมารับประทานในห้องเรียน และคัดแยกขยะให้ถูกประเภท เพื่อความสะดวกในการจัดการขยะ ซึ่งเป็นการสร้างคุณธรรม</p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	ทั้งในด้านความซื่อสัตย์ ประหยัด และรับใช้สังคมได้ทางหนึ่ง และ ปฏิบัติตามกฎระเบียบของ มหาวิทยาลัย เช่น การเข้าเรียน การ ปฏิบัติตัวในการเข้าสอบ รวมถึง สอดแทรกกิจกรรม 7 ส. (สะอาด สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย สวยงาม สิ่งแวดล้อม) ให้สอดคล้อง กับเนื้อหาการเรียนการสอนใน รายวิชาด้วย			
ความรู้	<ol style="list-style-type: none"> สอนโดยใช้วิธีการบรรยาย เนื้อหาภาคทฤษฎี โดย ยกตัวอย่างการใช้งาน และมี หลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ ตนศึกษา และสามารถ เชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่ เกี่ยวข้อง ส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือ ร่วมใจ (Collaboration) โดยมี การจัดกิจกรรมให้ทำงานร่วมกัน เป็นกลุ่ม เพื่อทำการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) จาก กรณีศึกษา และการค้นคว้า ข้อมูลจากบทความต่าง ๆ มาใช้ ในการออกแบบระบบเครือข่าย ไร้สาย และมีการนำเสนอหน้า ชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยน ข้อคิดเห็นกันในกลุ่มผู้เรียน โดย เป็นการฝึกทักษะการ ติดต่อสื่อสาร (Communication) และมีการ เสนอแนวคิดในการพัฒนา ผลงานต่อยอดใหม่ ๆ อย่าง 	/		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>สร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการฝึกทักษะ ด้านการคิดสร้างสรรค์ (Creativity)</p> <p>3. ให้นักศึกษาได้ฝึกใช้อุปกรณ์ทาง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ รู้จักการ แก้ไขปัญหาที่หลากหลายจาก การฝึกอุปกรณ์ที่แตกต่าง กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วย ตนเองและทักษะในการสืบหา ข้อมูล การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตาม คุณสมบัติของบัณฑิตไทยใน ศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังเป็น การส่งเสริมทักษะด้านการ ร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิด วิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</p> <p>4. การมอบหมายให้จัดทำโครงการ การออกแบบระบบเครือข่ายไร้ สาย เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาส ในการนำความรู้ที่ได้จาก การศึกษาในชั้นเรียนและจาก การฝึกปฏิบัติในห้องเรียน มา ออกแบบระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่นำไปใช้งานได้จริง รวมถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำโครงการจากการค้นหา ข้อมูลที่หลากหลาย สร้างเสริม ให้นักศึกษาในการค้นคว้า กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่</p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) และการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 ทั้งสร้างความรู้ฝึกชอบและความสามารถผลิตผลงาน (Accountability and productivity) ซึ่งเป็น การจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็น การเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning นอกจากนี้ ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้าน การร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิด สร้างสรรค์ (Creativity) การ ติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิด วิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</p> <p>5. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในแต่ละคาบของการ สอนทั้งบรรยายและภาคปฏิบัติ ได้ให้โอกาสนักศึกษาแสดงความ คิดเห็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>6. มอบหมายให้ทำการค้นคว้า ข้อมูลด้วยตนเอง เป็นรายบุคคล จากบทความภาษาต่างประเทศ เกี่ยวกับเทคโนโลยี หรือ</p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>นวัตกรรมใหม่ ๆ ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย เพื่อสร้าง การรู้สารสนเทศ (Information literacy) และ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือ ปฏิบัติจริง (Active Learning) นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริม ทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิด สร้างสรรค์ (Creativity) การ ติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิด วิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</p> <p>7. นำนักศึกษาเข้าเยี่ยมชม บริษัท หัวเว่ยเทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>8. กิจกรรมพิเศษโดยผู้เชี่ยวชาญ หัวข้อ Wireless outdoor for enterprise network</p>			
ทักษะทางปัญญา	<p>1. การมอบหมายให้จัดทำโครงการ การออกแบบระบบเครือข่ายไร้ สาย เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาส ในการนำความรู้ที่ได้จาก การศึกษาในชั้นเรียนและจาก การฝึกปฏิบัติในห้องเรียน มา ออกแบบระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่นำไปใช้งานได้จริง รวมถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใน การทำโครงการจากการค้นหา ข้อมูลที่หลากหลาย สร้างเสริม ให้นักศึกษาในการค้นคว้า</p>	/		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) และการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 ทั้งสร้างความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน (Accountability and productivity) ซึ่งเป็น</u> <u>การจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็น</u> <u>การเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning นอกจากนี้</u> <u>ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้าน</u> <u>การร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิด</u> <u>สร้างสรรค์ (Creativity) การ</u> <u>ติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิด</u> <u>วิเคราะห์ (Critical Thinking)</u> <u>อีกด้วย</u></p> <p>2. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในแต่ละคาบของการสอนทั้งบรรยายและภาคปฏิบัติ ได้ให้โอกาสนักศึกษาแสดงความเห็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. ให้นักศึกษานำความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจากที่ได้ฝึกปฏิบัติและการค้นหา</p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ข้อมูลจากที่ต่าง ๆ มาทำการพัฒนาโครงการประจำรายวิชา กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังเป็น</p> <p>การส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</p> <p>4. มอบหมายให้ทำการค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง เป็นรายบุคคล จากบทความภาษาต่างประเทศ เกี่ยวกับเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย เพื่อสร้างการรู้สารสนเทศ (Information literacy) และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)</p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>อีกด้วย</p> <p>5. นำนักศึกษาเข้าเยี่ยมชม บริษัท หัวเว่ยเทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <p>6. กิจกรรมพิเศษโดยผู้เชี่ยวชาญ หัวข้อ Wireless outdoor for enterprise network</p>			
ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	<p>1. การมอบหมายให้จัดทำโครงการ การออกแบบระบบเครือข่ายไร้สาย เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียนและจากการฝึกปฏิบัติในห้องเรียน มาออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่นำไปใช้งานได้จริง รวมถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำโครงการจากการค้นหาข้อมูลที่หลากหลาย สร้างเสริมให้นักศึกษาในการค้นคว้า กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) และการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 ทั้งสร้างความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน (Accountability and productivity) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้</p>	/		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p><u>เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็น การเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning นอกจากนี้ ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้าน การร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิด สร้างสรรค์ (Creativity) การ ติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิด วิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</u></p> <p>2. มอบหมายให้ทำการค้นคว้า ข้อมูลด้วยตนเอง เป็นรายบุคคล จากบทความภาษาต่างประเทศ เกี่ยวกับเทคโนโลยี หรือ นวัตกรรมใหม่ ๆ ด้านเครือข่าย คอมพิวเตอร์ไร้สาย เพื่อสร้าง การรู้สารสนเทศ (Information literacy) และ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือ ปฏิบัติจริง (Active Learning) นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริม ทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิด สร้างสรรค์ (Creativity) การ ติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิด วิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</p>			
ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร	1. ให้นักศึกษาได้ฝึกใช้อุปกรณ์ทาง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้ เนื้อหา และเอกสารของบริษัท	/		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	<p>CISCO</p> <p>2. <u>พัฒนานักศึกษาให้รู้จักการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้</u> <u>นักศึกษามีทักษะในการการ</u> <u>สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี</u> <u>สารสนเทศ. (ICT literacy)</u></p> <p>3. ศึกษาทำการพัฒนาโครงการงาน โดย มีการเขียนรายงานและนำเสนอ ผลงานหน้าชั้นเรียนทั้งในรูปแบบ ไฟล์นำเสนอเนื้อหา และการ นำเสนอ พร้อมฝึกให้นักศึกษา สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ โดยการถาม-ตอบ <u>กิจกรรมนี้ถือ</u> <u>เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการ</u> <u>เรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะใน</u> <u>การสืบหาข้อมูล การสื่อสาร</u> <u>และการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่าน</u> <u>สื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิต</u> <u>ไทยในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้</u> <u>ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการ</u> <u>ร่วมมือร่วมใจ (Collaboration)</u> <u>การคิดสร้างสรรค์ (Creativity)</u> <u>การติดต่อสื่อสาร</u> <u>(Communication) และการคิด</u> <u>วิเคราะห์ (Critical Thinking)</u> <u>อีกด้วย</u></p>			

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ไม่มี

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	14
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	14

3.จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0
---------------------------	---

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 14	ร้อยละ
A	0	0.00
B+	5	35.71
B	1	7.14
C+	8	57.14
C	0	0.00
D+	0	0.00
D	0	0.00
F	0	0.00
F(ขาดสอบ)	0	0.00

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

ไม่มีการแก้ไขเกณฑ์การตัดคะแนนเป็นไปตามที่เสนอ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาในการใช้แหล่งทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน (ถ้ามี)	ผลกระทบ
ขาดอุปกรณ์ในการสอนในภาคปฏิบัติที่หลากหลาย มีเพียง Hub, Wireless ซึ่งเป็นอุปกรณ์เครือข่ายเบื้องต้น และมีความล้าสมัยในบางเครื่อง	ทำให้นักศึกษาไม่เห็นภาพการทำงานที่แท้จริงของอุปกรณ์ แต่จะเห็นจากการทำงานของโปรแกรม Cisco Packet Tracer เท่านั้น

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา: ไม่มี

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 : ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น: ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1: ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

เนื่องจากการเปิดวิชาในครั้งแรก จึงไม่มีข้อปรับปรุงจากครั้งที่ผ่านมา

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

กระตุ้นนักศึกษาให้เห็นถึงความสำคัญของภาษาอังกฤษ และมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษเช่น บทความวิชาการ ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา งานวิจัย ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความคุ้นเคย



ในปีการศึกษานี้ได้จัดโครงการสัมมนาวิชาการและศึกษาดูงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2561 เรื่อง “The Future of Innovation and Technology” พร้อมทั้งได้รับความรู้จากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้จากการทำงานจริงที่สอดคล้องกับทฤษฎีของผู้สอน ตลอดจนเปิดโลกทัศน์ทางด้านวิชาชีพ โดยนักศึกษาได้มีแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัย พร้อมรับความรู้จากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้จากการทำงานจริงที่สอดคล้องกับภาคทฤษฎีของผู้สอน

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ไม่มี

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

CS4413 เครือข่ายการสื่อสารไร้สายและ เคลื่อนที่	ลายมือชื่อ วันที่รายงาน 20 มิถุนายน 2562	ชื่อ - สกุล
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
อาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม		อ.เนรมิต จิรกาญจน์ไพศาล

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	อ.วรานุช มีภูมิรู้
	อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์
	อ.เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
	อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
	อ.เนรมิต จิรกาญจน์ไพศาล