

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561
 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา : CS3533 ระบบปฏิบัติการ Operating Systems
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): ไม่มี
 รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(Co-requisite) : ไม่มี
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ กลุ่มเรียน : 01
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2
5. สถานที่เรียน: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ภาคบรรยาย

กลุ่ม 01 วันจันทร์ เวลา 11.30 – 13.30 น. ห้อง 2 -403

ภาคปฏิบัติการ

กลุ่ม 01 วันจันทร์ เวลา 14.30 – 17.30 น. ห้อง 2- 429

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	บรรยาย Chapter 1: Introduction <ul style="list-style-type: none"> ● Computer-System Architecture ● Operating-System Structure ● Operating-System Operations ปฏิบัติ การเรียนรู้ Hardware	2	3	2	3	
2	บรรยาย Chapter 2: Operating-System Structures <ul style="list-style-type: none"> ● Operating System Services ● User Operating System Interface ● System Calls ปฏิบัติ Installation <ul style="list-style-type: none"> ● Window Basic Dos <ul style="list-style-type: none"> ● การใช้งาน VMware เบื้องต้น โดยผ่านระบบปฏิบัติการ 	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	Ubuntu					
3	บรรยาย Chapter 3: Processes <ul style="list-style-type: none"> ● Process Concept ● Process Scheduling ● Operations on Processes ● Cooperating Processes ปฏิบัติ Introduction to Linux Command <ul style="list-style-type: none"> ● File Text Manipulation ● File Compression ● File Creation and Editing 	2	3	2	3	
4	บรรยาย Chapter 4: Threads <ul style="list-style-type: none"> ● Multithreading Models ● Threading Issues ● Pthreads ปฏิบัติ Introduction to Linux Command <ul style="list-style-type: none"> ● Processes ● Scheduling Jobs ● Hosts ● Networking 	2	3	2	3	
5	บรรยาย Chapter 5: CPU Scheduling <ul style="list-style-type: none"> ● Scheduling Criteria ● Scheduling Algorithms 	2	3	2	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<ul style="list-style-type: none"> Multiple-Processor Scheduling Real-Time Scheduling Thread Scheduling ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> Shell Script 1 					
6	บรรยาย Chapter 6: Process Synchronization <ul style="list-style-type: none"> The Critical-Section Problem Peterson's Solution Synchronization Hardware Semaphores Classic Problems of Synchronization ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> Shell Script 2 	2	3	2	3	
7	บรรยาย Chapter 7: Deadlocks <ul style="list-style-type: none"> The Deadlock Problem System Model Deadlock Characterization Methods for Handling Deadlocks ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> นำเสนอการค้นคว้าด้วยตนเอง 	2	3	2	3	
8	สอบกลางภาค					

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
9	บรรยาย Chapter 8: Memory Management <ul style="list-style-type: none"> ● Swapping ● Contiguous Allocation ● Paging ปฏิบัติ นำนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ บริการวิชาการ ทำโครงการ บูรณาการงานบริการวิชาการ “คลินิกคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ เพื่อชุมชน” กักับการเรียนการ สอนและการวิจัย ประจำปี การศึกษา 2561	2	3	2	3	
10	บรรยาย Chapter 9: Virtual Memory <ul style="list-style-type: none"> ● Demand Paging ● Process Creation ● Page Replacement ● Allocation of Frames ● Thrashing ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● Shell Script 3 	2	3	2	3	
11	บรรยาย Chapter 10: File-System Interface <ul style="list-style-type: none"> ● Access Methods ● Directory Structure ● File-System Mounting ปฏิบัติ เรียนรู้และปฏิบัติการ Virtual	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	memory simulator					
12	บรรยาย Chapter 11: File System Implementation <ul style="list-style-type: none"> ● File-System Structure ● File-System Implementation ● Directory Implementation ปฏิบัติ Intro Ubuntu Server	2	3	2	3	
13	บรรยาย Chapter 12: Mass-Storage Systems <ul style="list-style-type: none"> ● Disk Structure ● Disk Attachment ● Disk Scheduling ● Disk Management ● Swap-Space Management ปฏิบัติ Web Server	2	3	2	3	
14	บรรยาย Chapter 13: I/O Systems <ul style="list-style-type: none"> ● I/O Hardware ● Application I/O Interface ● Kernel I/O Subsystem ● Transforming I/O 	2	3	2	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	Requests to Hardware Operations Chapter 14: Protection <ul style="list-style-type: none"> Goals of Protection Principles of Protection Domain of Protection ปฏิบัติ Mail Server					
15	บรรยาย Chapter 15 : Security <ul style="list-style-type: none"> The Security Problem Program Threats System and Network Threats Cryptography as a Security Tool User Authentication ระบบปฏิบัติการบนเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ ปฏิบัติ OS on Mobile	2	3	2	3	
16	<ul style="list-style-type: none"> Academic Paper Presentation and Discussion Review For Final Exam สอบภาคบรรยาย ปฏิบัติ	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<ul style="list-style-type: none"> Academic Paper Presentation and Discussion Review For Final Exam 					
17	สอบปลายภาค	3				
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30	45	30	45	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิภาพ รายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<ol style="list-style-type: none"> ในการเรียนการสอน ผู้สอนได้มีการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพไว้ในหัวข้อต่าง ๆ ตลอดจนการแต่งกายให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ยกตัวอย่างการใช้คอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการใช้คอมพิวเตอร์ในทางตรงกันข้าม ให้นักศึกษาแสดงปัญหาต่าง ๆ และวิธีการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้น ทำความเข้าใจกับนักศึกษาในเรื่องความรับผิดชอบในการส่งงานที่ได้รับมอบหมายทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ 	/		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ตรวจสอบเวลาเข้าเรียนของนักศึกษา พร้อมสังเกตพฤติกรรมต่างๆ ของนักศึกษา ว่าเป็นไปตามข้อ (1.2) หรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง อาจมีการพูดคุยเพื่อทำความเข้าใจถึงปัญหา และมุมมองของนักศึกษา เพื่อหาทางปรับให้เหมาะสมมากขึ้น ทำความเข้าใจกับนักศึกษาให้ตรงกัน ในเรื่องการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ตรงตามกำหนด การแต่งกายที่เหมาะสม</p> <p>นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (เศรษฐกิจพอเพียง คุณธรรม 6 ประการ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) และได้ย้ำเตือนให้นักศึกษาดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม โดยแสดงไว้ใน PowerPoint และ หน้าจอคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ และให้นักศึกษาเป็นผู้มีจริยธรรมและ <u>ค่านิยมอันดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจ เช่น มีจิตอาสา มีวินัยในตนเอง รับผิดชอบ ต่อสังคม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ น้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นต้น กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ลักษณะงานที่มอบหมายมีทั้งที่เป็นรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกเรื่องของจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยเน้นเรื่องการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ โดยในการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนได้เน้นให้นักศึกษารู้จักการประหยัดพลังงาน ภาวะเสียการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ โดยเน้นเรื่องโครงการห้องเรียนสดใส ไร้ขยะ ให้นักศึกษารู้จักการดูแลห้องเรียนให้สะอาดอยู่เสมอ ไม่นำอาหารเครื่องดื่มมารับประทานในห้องเรียน และคัดแยกขยะให้ถูกประเภท เพื่อความสะอาดในการจัดการขยะ ซึ่งเป็นการสร้างคุณธรรมทั้งในด้านความซื่อสัตย์ ประหยัด และรับผิดชอบต่อสังคมได้ทางหนึ่ง และปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย เช่น การเข้าเรียน การปฏิบัติตัวในการเข้าสอบ รวมถึงสอดแทรกกิจกรรม 7 ส. (สะอาด สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย สวยงาม สิ่งแวดล้อม) ให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอนในรายวิชาด้วย</p>			
ความรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอนโดยใช้วิธีการบรรยาย เนื้อหาภาคทฤษฎี โดยยกตัวอย่างการใช้งาน 2. ให้นักศึกษาได้ใช้ระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักการ 	/		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ทำงานของระบบปฏิบัติการต่าง ๆ <u>มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self – direction)</u></p> <p>3. นำนักศึกษาเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ ทำโครงการบูรณาการงานบริการวิชาการ “คลินิกคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่เพื่อชุมชน” กับการเรียนการสอน ประจำปีการศึกษา 2561 โดยให้นักศึกษาเข้าตรวจสอบปัญหาของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ศึกษามีส่วนร่วมในการบริการทางวิชาการและมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในการมีส่วนร่วมอย่างชัดเจน <u>มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self – direction) และเป็นการบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน เป็นผู้มีความจรรยาและค่านิยมอันดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจ เช่น มีจิตอาสา มีวินัยในตนเอง รับผิดชอบ กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 <u>นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริม</u></u></p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p><u>ทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</u></p> <p>4. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำโครงการกลุ่มเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ค้นคว้าในเรื่องระบบปฏิบัติการ การทำงานของระบบปฏิบัติการ โดยใช้กระบวนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ <u>มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self – direction) และ การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</u></p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>5. มอบหมายให้ทำการค้นคว้า ข้อมูลด้วยตนเอง เป็นรายบุคคล จากบทความภาษาต่างประเทศ มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self – direction) และ การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration)กิจกรรมนี้ถือ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะ การเรียนรู้ด้วยตนเองและ ทักษะในการสืบหาข้อมูล การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี เรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติ ของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังเป็นการ ส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือ ร่วมใจ (Collaboration) การคิด สร้างสรรค์ (Creativity) การ ติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิด วิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</p> <p>6. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในแต่ละคาบของการ สอนทั้งบรรยายและภาคปฏิบัติ ได้ให้โอกาสนักศึกษาแสดงความ คิดเห็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>			
ทักษะทางปัญญา	1. นำนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ บริการวิชาการ ทำโครงการ บูรณาการงานบริการวิชาการ “คลินิกคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่	/		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>เพื่อชุมชน” กับการเรียนการสอน ประจำปีการศึกษา 2561 โดยให้นักศึกษาเข้าตรวจสอบปัญหาของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ นักศึกษามีส่วนร่วมในการบริการทางวิชาการและมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในการมีส่วนร่วมอย่างชัดเจน <u>มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self – direction) และเป็นการบูรณาการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน เป็นผู้มีความจรรยาบรรณและค่านิยมอันดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจ เช่น มีจิตอาสา มีวินัยในตนเอง รับผิดชอบ กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</u></p> <p>2. ส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) โดยมี</p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>การจัดกิจกรรมให้ทำงานร่วมกัน เป็นกลุ่ม ทั้งโครงการและการบริการวิชาการ เพื่อทำการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) จากกรณีศึกษาที่พบในโครงการ ประสบการณ์จากการเรียนการสอน ประสบการณ์จริง ทั้งจากการอ่านบทความวิจัยต่าง ๆ เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ โดยเป็นการฝึกทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication) ทั้งมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกันในกลุ่มผู้เรียน การพูดคุยกับผู้เข้าร่วมโครงการ และมีการเสนอแนวคิดในการพัฒนาผลงานต่อยอดใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการฝึกทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ (Creativity)</p> <p>3. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำโครงการกลุ่มเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ค้นคว้าในเรื่องระบบปฏิบัติการ การทำงานของระบบปฏิบัติการ โดยใช้กระบวนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ <u>มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self – direction) และ การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและ</u></p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p><u>ทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</u></p> <p>4. มอบหมายให้ทำการค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง เป็นรายบุคคล จากบทความภาษาต่างประเทศ มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self - direction) และ การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและ <u>ทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)</u></p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>อีกด้วย</p> <p>5. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในแต่ละคาบของการสอนทั้งบรรยายและภาคปฏิบัติ ได้ให้โอกาสนักศึกษาแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>6. ให้นักศึกษานำความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจากที่ได้ฝึกปฏิบัติและการค้นหาข้อมูลจากที่ต่าง ๆ มาทำการพัฒนาโครงการประจำรายวิชา</p>			
ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	<p>1. นำนักศึกษาเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ ทำโครงการบูรณาการงานบริการวิชาการ “คลินิกคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่เพื่อชุมชน” กับการเรียนการสอน ประจำปีการศึกษา 2561 โดยให้นักศึกษาเข้าตรวจสอบปัญหาของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการบริการทางวิชาการและมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในการมีส่วนร่วมอย่างชัดเจน มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self – direction) และเป็นการบูรณาการการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน เป็นผู้มีความจรรยาบรรณและค่านิยมอันดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจ เช่น มีจิตอาสา มีวินัยในตนเอง</p>	/		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p><u>รับผิดชอบ กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <p><u>นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</u></p> <p>2. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำโครงการกลุ่มเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ค้นคว้าในเรื่องระบบปฏิบัติการ การทำงานของระบบปฏิบัติการ โดยใช้กระบวนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ <u>มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self – direction) และ การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่</u></p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p><u>21 นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</u></p> <p>3. มอบหมายให้ทำการค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง เป็นรายบุคคล จากบทความภาษาต่างประเทศ <u>มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self – direction) และ การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่</u></p> <p><u>21 นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</u></p>			
ทักษะการวิเคราะห์เชิง	1. ให้นักศึกษาได้ใช้ระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย	/		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	<p>เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รู้จักการทำงานของระบบปฏิบัติการต่าง ๆ</p> <p>2. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำโครงการกลุ่มเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ค้นคว้าในเรื่องระบบปฏิบัติการ การทำงานของระบบปฏิบัติการ โดยใช้กระบวนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ <u>มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self – direction) และ การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</u></p> <p>3. มอบหมายให้ทำการค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง เป็นรายบุคคลจากบทความภาษาต่างประเทศ <u>มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้</u></p>			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียด ประสิทธิผล รายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self – direction) และ การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี เรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</p>			

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

เนื่องจากยังมีนักศึกษาบางกลุ่มที่มีความเข้าใจในโจทย์ที่ซับซ้อนซ้ำ ในการเรียนการสอนผู้สอนพยายามทบทวนและให้แบบฝึกหัดเพิ่มขึ้น และอยากให้มีโจทย์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อให้ นักศึกษาได้ทบทวนบทเรียนที่เรียน

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	10
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	10
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 10	ร้อยละ
A	1	10.00
B+	2	20.00
B	3	30.00
C+	4	40.00
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

เครื่องคอมพิวเตอร์มีความล่าช้าในการใช้ Software ที่เป็น Virtual simulator รวมทั้งมี Software ในเครื่องที่มาก จึงทำให้พบปัญหาเครื่องค้างบ่อยครั้ง	มีความล่าช้าในการเรียนการสอน เนื่องจากนักศึกษาจะต้องใช้เวลาในการทำงาน Software
--	--

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

- 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา: ไม่มี
- 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 : ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

- 2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น: จากการสอบถามนักศึกษายังคงมีปัญหาในการอ่านเอกสารประกอบการสอนที่เป็นภาษาอังกฤษ
- 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1: เนื่องจากเนื้อหาภาคทฤษฎีของวิชานี้มีความซับซ้อนและมีเนื้อหามากเวลาในการสอนจึงจำกัด และผู้สอนจะพยายามหาหนังสือหรือตำราภาษาไทยที่มีความใกล้เคียงกับเนื้อหารายวิชาเพิ่มเติม รวมถึงการทบทวนเพื่อเพิ่มความเข้าใจให้แก่นักศึกษายิ่งขึ้น

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา: ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาทำการศึกษาระบบปฏิบัติการที่ทันสมัยจากบทความต่างประเทศ และนำมาแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน
2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา: ผู้สอนได้ปรับวิธีการสอน ปรับให้มีการค้นคว้าระบบปฏิบัติการที่สนใจจากบทความต่างประเทศ เพื่อเพิ่มทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศ และสร้างความกระตือรือร้นในการค้นคว้าข้อมูล นอกจากนี้ผู้สอนยังเพิ่มตัวอย่างให้มากขึ้น พร้อมทั้งหาสื่อต่าง ๆ เช่น วิดีทัศน์ เข้ามาช่วยเสริมให้กับนักศึกษา และยังให้นักศึกษาเน้นให้นักศึกษาได้ค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้น ทำให้นักศึกษาเป็นภาพและมีความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มขึ้น
3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ไม่มี

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี



เรียนรู้อะไรก็ได้

สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ

 การบริการวิชาการ การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา 2..... ปีการศึกษา 2561.....

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการ CS3533 ระบบปฏิบัติการ

นักศึกษาหลักสูตร/คณะ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ชั้นปีที่ 2

2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการ อาจารย์สุธีรา พึ่งสวัสดิ์

3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)

ชื่อโครงการ/งานวิจัย โครงการบูรณาการงานบริการวิชาการ “คลินิกคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่เพื่อชุมชน”

สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

กับการเรียนการสอนรายวิชา CS3533 ระบบปฏิบัติการ

วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ/ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย...วันจันทร์ที่ 18 มีนาคม 2562 เวลา 10.30 – 16.00 น.

ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัย

อาจารย์สุธีรา พึ่งสวัสดิ์ อาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการ

(คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)

1. นางสาวกัญฉิชา เสมศรี รหัสนักศึกษา 601085 - 051 ประธาน

2. นางสาวเบญจมาภรณ์ แพงคำอ้วน รหัสนักศึกษา 601085 - 051 รองประธาน

3. นายกิตติ ดินิสสัย รหัสนักศึกษา 600912 - 051 กรรมการ

4. นายสหัสวรรษ รังรองทอง รหัสนักศึกษา 601541 - 051 กรรมการ

5. นายธนเกียรติ สร้อยทอง รหัสนักศึกษา 600317 - 051 กรรมการ

- | | | |
|-----------------------------------|--------------|---------------------|
| 6. นายนาวิน มั่นน้อย รหัสนักศึกษา | 601415 - 051 | กรรมการ |
| 7. นายชรินทร์ วิเศษ รหัสนักศึกษา | 600378 - 051 | เลขานุการและกรรมการ |

4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นสาขาวิชาหนึ่งในสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มุ่งเน้นผลิตวิทยา ศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ลึกซึ้งทั้ง ภาคนทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นมา ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา CS3533 ระบบปฏิบัติการ (เรียน เกี่ยวกับการประกอบคอมพิวเตอร์ และการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น) อาจารย์ผู้สอน บุคลากรสายสนับสนุน ร่วมกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาดังกล่าวได้ร่วมกันจัดโครงการบริการวิชาการ “คลินิกคอมพิวเตอร์ เคลื่อนที่เพื่อชุมชน ” ควบคู่ไปกับการเรียนการสอน โดย อาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน และนักศึกษา ได้ไป ให้บริการซ่อมคอมพิวเตอร์และให้คำแนะนำด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์แก่โรงเรียนต่าง ๆ และจากการประเมินผล โครงการภายหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา พบว่า นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในรายวิชา มากยิ่งขึ้นได้รับการฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ด้านการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ สำหรับอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนทำให้ สามารถนำความรู้จากการให้บริการวิชาการมาพัฒนาการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังทำให้นักศึกษา อาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนมีจิตอาสาในการนำความรู้สู่ชุมชน โดยไม่มุ่งหวังผลตอบแทน

ปีการศึกษา 2561 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้สำรวจความ ต้องการของโรงเรียนวัดปานประสิทธิ์ราม ตำบลคลองด่าน พบว่าโรงเรียนดังกล่าวประสบปัญหาเรื่องการชำรุดของ เครื่องคอมพิวเตอร์และส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนขาดประสิทธิภาพ ดังนั้นคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์จึงกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชา CS3533 ระบบปฏิบัติการ ดังนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์จึง กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชา CS3533 ระบบปฏิบัติการ จัดโครงการบูรณาการงานบริการวิชาการ “คลินิก คอมพิวเตอร์เคลื่อนที่เพื่อชุมชน” สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ กับ การเรียนการสอนรายวิชา CS3533 ระบบปฏิบัติการ โดยนำนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เรียนในรายวิชาดังกล่าวเข้าร่วม โครงการเพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอน นอกจากนี้โครงการดังกล่าวได้ดำเนินการต่อเนื่องกันมาเป็นปีที่ 8 โดย การให้บริการแก้ไขปัญหาและคำปรึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ เช่น การประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ การติดตั้งระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และการใช้งานซอฟต์แวร์ต่าง ๆ เป็นต้น แก่ครูประจำห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ครูประจำห้องปฏิบัติการ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการการทำงานหรือแก้ไข ปัญหาในการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นได้ด้วยตนเอง

5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาที่ผ่านมา (ถ้ามี)

ไม่มี

6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ

6.1 เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้จากการเรียนรายวิชา CS3533 ระบบปฏิบัติการ ไปใช้กับกิจกรรมบริการชุมชนด้วยการ แสดงความสามารถของตนเองในการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ การสอนประกอบคอมพิวเตอร์ และการติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ

6.2 เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึงวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง และได้รับความรู้ที่นอกเหนือจากห้องเรียน

6.3 เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้จากการเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องไปบูรณาการกับกิจกรรมบริการชุมชนด้วยการแสดงความสามารถของตนเอง ในการให้บริการวิชาการความรู้ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์แก่สังคม

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จเชิงคุณภาพ	เป้าหมาย	ผล
7.1 นักศึกษาได้นำความรู้จากการเรียนการสอนในรายวิชา CS3533 มาใช้กับการให้บริการชุมชนอย่างน้อยระดับมาก	ร้อยละ 80	ร้อยละ 100
7.2 นักศึกษาเข้าใจวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริง นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียนอย่างน้อยระดับมาก	ร้อยละ 80	ร้อยละ 100
7.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อภาพรวมของการจัดโครงการอย่างน้อยระดับมาก	ร้อยละ 80	92.86
ดัชนีชี้วัดความสำเร็จเชิงปริมาณ	เป้าหมาย	ผล
7.1 นักศึกษาได้บทสรุปความรู้จากการบริการวิชาการ *	1 เรื่อง	1 เรื่อง

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)

การบูรณาการโครงการบริการวิชาการ เข้ากับ การเรียนการสอน ในรายวิชา CS3533 ระบบปฏิบัติการมีขั้นตอนวิธีการ จากในสัปดาห์ต้น ของการเรียนการสอน ผู้สอนจะสอนในส่วนของอุปกรณ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ การดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การลงระบบปฏิบัติการ การซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ตามอาการ เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการในการเรียนการสอน ได้นำนักศึกษาเข้าร่วม โครงการบูรณาการงานบริการวิชาการ “คลินิกคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่เพื่อชุมชน” สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ กับการเรียนการสอนรายวิชา CS3533 ระบบปฏิบัติการโดยมีวัตถุประสงค์ให้นักศึกษานำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอนไปใช้จริง และนำประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับกลับมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดย ในโครงการนี้ เป็นการซ่อมคอมพิวเตอร์และให้ความรู้ในด้านการประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ การติดตั้งระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์แก่ โรงเรียน โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่ม โดยจะมีกลุ่มหนึ่งทำหน้าที่ในการคัดกรองอาการ ส่วนของซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนของการทำความสะอาดการกำจัดไวรัสต่าง ๆ โดยแต่ละกลุ่มจะมีกรณีศึกษาที่แตกต่างกัน และเมื่อเสร็จสิ้นโครงการทำการจัดกลุ่มให้นักศึกษาพูดคุยถึงปัญหาที่พบ กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่ได้รับ

9. สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

- นักศึกษาได้ใช้ความรู้จากการเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องไปเชื่อมโยงกับการทำกิจกรรมบริการชุมชน
- ได้รับการปลูกฝังในความเสียสละในการบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม
- นักศึกษาได้รู้จักกับการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และการวางแผนในการทำงานเป็นทีม รวมถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง
- สร้างเสริมประสบการณ์ใหม่ ๆ จากกรณีศึกษาใหม่ ๆ ที่พบนอกชั้นเรียน

ประโยชน์ที่อาจารย์ได้รับ

- อาจารย์ได้พัฒนาการแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นกรณีศึกษาในรายวิชาเพื่อให้การเรียนการสอนมีความทันสมัยและใช้ได้กับสถานการณ์จริง
- อาจารย์ได้ประเด็นสำหรับคำถามการวิจัยจากการให้บริการวิชาการ

- เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์และการตรวจสอบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น จากกรณีศึกษาต่าง ๆ
- ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้นำความรู้ และกรณีศึกษาต่าง ๆ ไปบูรณาการกับงานวิจัย โดยการนำระบบจริงมาใช้ในโครงการเพื่อหาความถูกต้องของระบบในการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ และได้กรณีศึกษาใหม่ ๆ ที่ไม่ได้อยู่ในระบบไปปรับปรุงแก้ไขระบบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป

ไม่มี


ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป

ลงชื่อ.....(ประธานกลุ่มวิชา/ประธานหลักสูตร)

คำชี้แจง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการระบุรายละเอียดทั้งหมดในแบบฟอร์ม
2. เสนอรายละเอียดการบูรณาการต่อ คณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่บูรณาการ เพื่อประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง โดยนำเข้าพิจารณาในวันประชุมพิจารณาเกรด
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการปรับแก้รายละเอียดการบูรณาการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร และ
 - 3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีการบูรณาการ นำแบบฟอร์มนี้แนบท้ายไว้กับ มคอ.5 ของรายวิชาที่บูรณาการ

- 3.2 เลขากลุ่มวิชา/หลักสูตร ส่งแบบฟอร์มนี้พร้อมกับใบกระจายคะแนนที่แก้ไขหลังพิจารณาจากคณะกรรมการวิชาการคณะแล้ว ให้แก่หัวหน้าสาขาวิชา และคณะ ตามลำดับ

CS3533 ระบบปฏิบัติการ	ลายมือชื่อ วันที่รายงาน 20 มิถุนายน 2562	ชื่อ - สกุล
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	อ.วรนุช มีภูมิรัฐ
	อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์
	อ.เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
	อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
	อ.เนรมิต จิรกาญจน์ไพศาล