

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา : CS 3713 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : CS3703
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite) : ไม่มี
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อ. เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์ กลุ่มเรียน : 01
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์ยุวธิดา ชิวปรีชา กลุ่มเรียน : 01
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษา 1 ชั้นปีที่ 3
5. สถานที่เรียน : อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ภาคบรรยาย

กลุ่ม 01 วัน พุธ สبتติ เวลา 08.30 – 10.30 น. ห้อง 2- 427

ภาคปฏิบัติการ

กลุ่ม 01 วัน พุธ สبتติ เวลา 10.30 – 12.30 น. ห้อง 2- 427

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตาม แผน		จำนวนชั่วโมงสอน จริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	<p>ภาคบรรยาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำรายละเอียดวิชา - plugged คุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด ซื่อสัตย์ เมตตา กตัญญู <p>System Planning Phase</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impact of Information Technology - Information System Component - Business Information Systems - The Information Technology Department 	4		4		
	<p>ภาคปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมทวนสอบความรู้จากรายวิชา บังคับก่อน - ศึกษา ค้นคว้า และวิเคราะห์รูปแบบ ของระบบงานสารสนเทศประเภท ต่าง ๆ - แบ่งกลุ่มเพื่อพัฒนาโครงการงาน 		2		2	
2	<p>ภาคบรรยาย</p> <p>System Planning Phase(Cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strategic Planning - Business Case - Evaluation of System request 	2		2		

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตาม แผน		จำนวนชั่วโมงสอน จริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluating Feasibility - Project Management 					
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> การใช้งานซอฟต์แวร์สำหรับช่วยในการ วางแผนงาน		2		2	
3	<u>ภาคบรรยาย</u> System Analysis <ul style="list-style-type: none"> - Requirement Model - JAD - RAD - Agile - Modeling Tools and Techniques - Fact-Finding - ทดสอบย่อยภาคบรรยาย ครั้งที่ 1	2		2		
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> <ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอหัวข้อโครงการ - การใช้งาน CASE Tools สำหรับ สร้างแผนภาพ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 		2		2	
4-5	<u>ภาคบรรยาย</u> System Analysis (Cont.) <ul style="list-style-type: none"> - Data and Process Modeling <ul style="list-style-type: none"> ○ Data Flow Diagrams ○ Process Description ○ Case Study 	4		4		

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตาม แผน		จำนวนชั่วโมงสอน จริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	ภาคปฏิบัติ - ฝึกฝนการวิเคราะห์ระบบ - การใช้งานโปรแกรมสำหรับการสร้าง แผนภาพ ต่าง ๆ ระบบ เช่น FDD, Context diagram, DFD , ER, UI เป็นต้น - ทดสอบย่อยภาคปฏิบัติ ครั้งที่ 1 - การใช้งานระบบฐานข้อมูลขั้นพื้นฐาน ○ การสร้างฐานข้อมูล ○ การสร้างตารางข้อมูล ○ คำสั่งสำหรับการเพิ่ม ลบ และแก้ไข ข้อมูลในตาราง		4		4	
6	ภาคบรรยาย System Analysis(Cont.) - Development Strategies ○ Outsourcing ○ In-House S/W Development Options - Analysis Cost and Benefits - ทดสอบย่อยภาคบรรยาย ครั้งที่ 2	2		2		
	ภาคปฏิบัติ - ฝึกปฏิบัติการเว็บแอปพลิเคชัน PHP + MySQL - ทดสอบย่อยภาคปฏิบัติ ครั้งที่ 2		2		2	
7	นำเสนอความก้าวหน้าโครงการ ครั้งที่ 1	2	2	2	2	
8	สอบกลางภาค	3		3		
9-10	ภาคบรรยาย System Design	4		4		

ลำดับ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตาม แผน		จำนวนชั่วโมงสอน จริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<ul style="list-style-type: none"> - Transition to Systems Design - User Interface Design <ul style="list-style-type: none"> ○ Output Design ○ Input Design ○ Security and Control - Data Design <ul style="list-style-type: none"> ○ DBMS Component ○ Data Design Terminology ○ ER Diagram ○ Normalization - System Architecture <ul style="list-style-type: none"> ○ Planning the Architecture ○ Processing Method <p>Network Model</p>					
	<p>ภาคปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝึกปฏิบัติการพัฒนาระบบงานด้วย Visual Studio .Net <ul style="list-style-type: none"> ○ การเริ่มต้นใช้งาน ○ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ ○ การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล 		4		4	
11	<p>ภาคบรรยาย</p> <p>System Implementation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Managing System Implementation <ul style="list-style-type: none"> ○ Software Quality Assurance ○ Application Development <ul style="list-style-type: none"> ■ Structure ■ Object Oriented ■ Agile ○ Coding 	2		2		

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตาม แผน		จำนวนชั่วโมงสอน จริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	ภาคปฏิบัติ - พัฒนาระบบงานของกลุ่มตนเอง		2		2	
12-13	ภาคบรรยาย - System Testing - System Installation and Evaluation - Data Conversion System Changeover	4		4		
	ภาคปฏิบัติ - นำเสนอความก้าวหน้าครั้งที่ 2 - อภิปราย ทบทวน ซักถาม ในประเด็นที่ เป็นที่สงสัยเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชา		4		4	
14	ภาคบรรยาย System Support and Security - User Support - Maintenance Management - System Security - Backup and Recovery	2		2		
	ภาคปฏิบัติ - พัฒนาระบบงานของกลุ่มตนเอง - ฝึกปฏิบัติเพื่อทบทวนการเขียน โปรแกรม		2		2	
15	ภาคบรรยาย - ทบทวนเนื้อหา ทดสอบย่อยภาคบรรยาย ครั้งที่ 3	2		2		
	ภาคปฏิบัติ - ทดสอบย่อยภาคปฏิบัติ ครั้งที่ 3 - พัฒนาระบบงานของกลุ่มตนเอง		2		2	

ลำดับ ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงตาม แผน		จำนวนชั่วโมงสอน จริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
16	<u>ภาคบรรยาย</u> - นำเสนอโครงการ	2		2		
	<u>ภาคปฏิบัติ</u> - นำเสนอโครงการ		2		2	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30	-	30	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<p>- ผู้สอนได้ทำความเข้าใจกับนักศึกษาให้ตรงกัน ในเรื่องกฎ และระเบียบวินัยในการเข้าชั้นเรียน ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบในการเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ตรงตามกำหนด การแต่งกายที่เหมาะสม</p> <p>นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (เศรษฐกิจพอเพียง คุณธรรม 6 ประการ ชยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) และได้ย้ำเตือนให้นักศึกษาดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม โดยแสดงไว้ใน PowerPoint และหน้าจอคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ กิจกรรมนี้ถือเป็นการเสริมสร้างการเป็นผู้ที่มีจริยธรรมและค่านิยมที่พึงงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</p> <p>- ลักษณะงานที่มอบหมายมีทั้งที่เป็นรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักศึกษาทำงานเป็นทีม ซึ่งต้องมีการฝึกภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกเรื่องของจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยเน้นเรื่องการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ โดยในการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนได้เน้นให้นักศึกษารู้จักการประหยัดพลังงาน ภาวะประหยัดการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการโดยเน้นเรื่องโครงการห้องเรียนสดใสไร้ขยะซึ่งเป็นการสร้างคุณธรรมทั้งในด้านความซื่อสัตย์ ประหยัด และรับใช้สังคมได้ทางหนึ่ง และปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย เช่น การเข้าเรียน การปฏิบัติตัวในการเข้าสอบ รวมถึงสอดแทรกกิจกรรม 7 ส. (สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย สวยงาม สิ่งแวดล้อม) การรณรงค์ไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักการคัดแยกขยะ และการใช้จักรยานอย่างมีวินัย</p>	✓		

<p>ความรู้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สอนโดยใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี โดยยกตัวอย่างการใช้ งาน - ให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์การแก้ปัญหาจากกรณีศึกษาตัวอย่างที่ ให้ และฝึกวิเคราะห์จากระบบงานจริงตามกระบวนการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ - ให้นักศึกษาฝึกฝนการใช้ซอฟต์แวร์ประเภท CASE TOOLS สำหรับ ช่วยในการเขียนแผนภาพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ - ออกแบบ <u>กิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะ Active Learning</u> เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการคิดวิเคราะห์และออกแบบ ระบบ ด้วยโครงงานพิเศษที่มอบหมายให้นักศึกษาทำโครงงานกลุ่ม แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบริหารจัดการโครงงาน แบ่ง บทบาทหน้าที่ตามความเหมาะสม โดยวิเคราะห์จากศักยภาพของ สมาชิกในทีมแต่ละคน ฝึกฝนภาวะการเป็นผู้นำการทำงานเป็นทีม ให้ค้นคว้าในเรื่องการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ที่หลากหลาย เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนมุมมองกันในระดับเรียน - มีการบูรณาการการเรียนการสอนร่วมกับงานวิจัย โดย <ul style="list-style-type: none"> ○ นำงานวิจัยเรื่องการวิจัยประเมินหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2558 มาใช้เป็นกรณีศึกษาให้กับนักศึกษาได้ทำ ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยในส่วนของการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีส่วนร่วมในการออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการสอบถามข้อมูล กระบวนการสัมภาษณ์ และสำรวจความต้องการ และนำข้อมูลมา วิเคราะห์พร้อมอภิปรายผล ○ ให้ความรู้ด้านกระบวนการวิจัย และจัด กิจกรรมให้นักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้มาเข้ามามีส่วนร่วมในการ ดำเนินการวิจัย โดยให้ความรู้ทางภาคทฤษฎีตามเนื้อหาของ รายวิชาก่อน จากนั้นจึงให้นักศึกษานำความรู้ที่ได้มาบูรณาการ ร่วมกับงานวิจัย และทำการประเมินผลการดำเนินงาน สรุปเป็น องค์ความรู้ที่ได้จากการบูรณาการ - การมอบหมายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่ทันสมัย เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งในและ ต่างประเทศ เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน <u>กิจกรรมนี้ถือ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกฝนการมี หลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยง กับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้ และเป็นการเพิ่มความสามารถใน การหาความรู้เพิ่มเติม และการมีนิสัยใฝ่รู้ รวมถึงเป็นการฝึก ทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี เรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u> - อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในแต่ละคาบของการสอนทั้ง บรรยายและภาคปฏิบัติ ได้ให้ออกาสนักศึกษาแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกฝนการมีหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และ สามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้ และเป็นการเพิ่ม ความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม และการมีนิสัยใฝ่รู้ ฝึก ทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี</u> 	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	
<p>มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ</p>	<p>เรียนรู้ผ่านสื่อ รวมถึงการส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านการสร้าง</p>		

ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> ● การมอบหมายให้นักศึกษาจัดทำโครงงานกลุ่ม โดยมีการรวบรวมปัญหา ศึกษาความต้องการของระบบงานตามบริบทของแต่ละระบบงาน ฝึกคิดวิเคราะห์ปัญหา และออกแบบวิธีแก้ปัญหาร่วมฝึกฝนกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ด้วยการพัฒนาโครงงาน โดยเป็นการประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ทั้งเป็นการสร้างประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง และนำความรู้ที่ได้มาอภิปรายร่วมกัน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนมุมมองกันในห้องเรียน <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกฝนการมีหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้ และเป็นการเพิ่มความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม และการมีนิสัยใฝ่รู้ มีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving) การส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านการสร้างนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ และ ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ ให้เหมาะสมกับบริบททางสังคม รวมถึงเป็นการฝึกทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u> 	✓		
---------------	---	---	--	--

ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> มีการมอบหมายให้นักศึกษาพัฒนากระบวนการ/โครงการเป็นกลุ่มตามหัวข้อที่แต่ละกลุ่มได้ร่วมกันกำหนดเองโดยเป็นการฝึกให้นักศึกษา <u>มีความคิดริเริ่มและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง</u> นอกจากนี้ยังมีการกำหนดความรับผิดชอบให้สมาชิกในทีม <u>ตามความสามารถในการผลิตผลงาน</u> ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 	✓		
ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ให้นักศึกษาทำการพัฒนาโครงการ โดยมีการเขียนรายงานและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนทั้งในรูปแบบไฟล์นำเสนอเนื้อหา และการนำเสนอโปรแกรม พร้อมฝึกให้นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้โดยการถาม-ตอบ และแก้ปัญหาขณะนำเสนอ เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้นักศึกษาสามารถเลือกใช้สารสนเทศในการนำเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 	✓	✓	

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

- เนื่องจากเป็นรายวิชาที่ต้องอาศัยการฝึกฝนเพื่อให้เกิดทักษะ ในการคิดวิเคราะห์ปัญหาควรมีการให้ผลสะท้อนกลับแก่นักศึกษา เพื่อให้เห็นมุมมอง ข้อดี ข้อเสียที่แตกต่างไปในแต่ละมุมของการวิเคราะห์ และให้นักศึกษาเห็นกรณีศึกษาที่หลากหลาย

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	11
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	11

3.จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0
4. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ	0

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 11	ร้อยละ
A	2	18.18
B+	1	9.09
B	1	9.09
C+	4	36.36
C	2	18.18
D+	1	9.09
D	0	0
F	0	0

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
<p>ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้</p> <p>- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผล</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ไขใดๆ

<p>การประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา</p>	<ul style="list-style-type: none"> มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้
--	---

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหาด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก	ผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา
เก้าอี้เสียงดัง	- นักศึกษาจะมัวแต่กังวลกับปัญหาเหล่านี้และทำให้สมาธิในการเรียนน้อยลง เรียนตามไม่ทัน
เครื่องคอมพิวเตอร์มักจะค้างบ่อยๆ	- ทำให้ต้องเสียเวลาเปิดเครื่องใหม่ และเริ่มต้นทำงานใหม่เนื่องจากการลงโปรแกรมแบบ Recovery
แอร์เย็นเป็นบางจุด	นักศึกษาเสียสมาธิกับการเรียน

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
<p>อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการมีความล้าสมัยทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ และบางครั้งก็เกิดปัญหาในการใช้งานทำให้ต้องเสียเวลาเพื่อรอเจ้าหน้าที่มาแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ</p>	<p>ทำให้การเรียนการสอนเริ่มช้ากว่าที่กำหนดเนื่องจากต้องเสียเวลาในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ที่ใช้งาน</p>

หมวดที่ 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 :

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
- มีการให้ผลสะท้อนกลับ (feedback) จากการพัฒนาโครงการพิเศษในรายวิชา	อาจารย์มีเวลาในการให้คำปรึกษาไม่มากนัก และ นักศึกษามักจะมาช่วงท้าย ๆ ของภาคการศึกษา ทำให้การให้ผลสะท้อนกลับอาจทำได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา :

การดำเนินการในการปรับปรุงรายวิชา	ผลการดำเนินการ
มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายมากขึ้น ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น เช่น การออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียน การทำกิจกรรมกลุ่ม การบูรณาการเรียนการสอนกับงานวิจัย	นักศึกษาให้ความสนใจในเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น เกิดความกระตือรือร้น ตั้งใจในการทำงาน
การวิจัยชั้นเรียน เรื่อง การพัฒนามุมมองความคิดในการพัฒนาระบบและส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม รายวิชา CS3713 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2561	นักศึกษาสามารถปรับตัวในการทำงานเป็นทีมได้ดีขึ้น และมีการกระจายบทบาทความเป็นผู้นำในกลุ่มได้มากขึ้น

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ

หาเทคนิครูปแบบการเรียนการสอนแนวใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงวิธีการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมมากขึ้น และได้เรียนรู้มากขึ้น	-	อาจารย์ผู้สอน
--	---	---------------

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- หากเป็นไปได้ควรทำการประเมินการเรียนการสอนในระหว่างภาคการศึกษาเพื่อให้สามารถรับรู้ปัญหาและผลสะท้อนต่อการเรียนการสอนและประเด็นใดที่สามารถปรับปรุงได้ภายในภาคการศึกษานั้น ๆ ผู้สอนก็สามารถปรับปรุงได้ทันที และประเด็นใดที่ยังไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ทันผู้สอนจะสามารถวางแผนทางการปรับปรุงในการเรียนการสอนในครั้งต่อไปได้ เพื่อประโยชน์สูงสุดของนักศึกษา



เรียนรู้อ่านใช้สังคม

สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ

 การบริการวิชาการ การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา1..... ปีการศึกษา2561.....

หลักสูตร/กลุ่มวิชา ..วิทยาศาสตร์บัณฑิต.. สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์...

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการ ...CS3713 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
นักศึกษาหลักสูตร/คณะ.....วิทยาการคอมพิวเตอร์/คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....ชั้นปีที่.....3.....
2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการอาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)
ชื่อโครงการ/งานวิจัย

โครงการวิจัยการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2558 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ/ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย

สิงหาคม 2561-กุมภาพันธ์ 2563

ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัย

อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์

อาจารย์ยุวธิดา ชิวปรีชา

4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)

เนื่องจากในปีการศึกษา 2561 นี้หลักสูตรครอบคลุมการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุงปีการศึกษา 2558 จึงได้ทำการเสนอโครงการงานวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุงปีการศึกษา 2558 ซึ่งมีการดำเนินการตามกรอบการวิจัยที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ โดยในกระบวนการวิจัยแบ่งการทำงานออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่กระบวนการเสนอโครงการวิจัย การวางแผน การออกแบบเครื่องมือที่ใช้สำหรับการทำวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การสรุปผลการวิจัย ซึ่งทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้ร่วมกันพิจารณาแล้วเห็นว่าในภาคการศึกษาที่ 1/2561 มีรายวิชา CS3713 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ มีเนื้อหารายวิชาที่สามารถเชื่อมโยงกระบวนการทำวิจัยประเมินหลักสูตรได้ จึงเห็นควรให้ผู้รับผิดชอบรายวิชา ได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนโดยบูรณาการงานวิจัยประเมินหลักสูตร เข้ากับกระบวนการพัฒนาระบบงานในรายวิชาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งมีเนื้อหาในส่วนของวงจรในการพัฒนาระบบงานที่ใกล้เคียงกับกระบวนการวิจัย โดยได้วางแผนให้นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการวางแผนงาน เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล ผ่านโครงการงานวิจัยดังกล่าว เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้จากกระบวนการทำงานจริง และสามารถเลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากการสัมภาษณ์ การศึกษาจากเอกสาร การสังเกตการณ์ และการ

สร้างแบบสอบถามเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ
คุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาที่ผ่านมา (ถ้ามี)

จากการบูรณาการครั้งนี้(ภาคการศึกษาที่ 1/2560) ทำให้ได้รับทราบถึงปัญหาในการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียน
การสอน ซึ่งในการทำวิจัยแต่ละครั้งกระบวนการที่เกิดขึ้นมีระยะเวลานานกว่ารอบการสอนใน 1 ภาคการศึกษา ซึ่งเห็นว่า
อาจมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการในการบูรณาการใหม่ให้เหมาะสมกับช่วงระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนและ
เนื้อหาในรายวิชา

โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2561 นี้รอบระยะเวลาการทำวิจัยยังคงเป็น 1 ปีเช่นเดิม ดังนั้น ผู้รับผิดชอบจึงได้ออกแบบ
โดยการบูรณาการเฉพาะในส่วนต้นของกระบวนการวิจัย คือส่วนของการวางแผน และการเก็บรวบรวมข้อมูล
เพื่อให้ระยะเวลาการบูรณาการสอดคล้องกับกระบวนการวิจัย

6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ

- เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เข้าใจในกระบวนการทำวิจัยในส่วนของ การวางแผน การสำรวจและเก็บข้อมูล
- เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวางแผน การสำรวจและเก็บ
ข้อมูล ได้อย่างเหมาะสม

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย	ผล
นักศึกษาสามารถนำกระบวนการวิจัยมาประยุกต์ใช้ได้จริง อย่างน้อยระดับมาก	ร้อยละ 70	ร้อยละ 100
เกิดองค์ความรู้จากการบูรณาการ	3 เรื่อง	3 เรื่อง

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ(อธิบายโดยละเอียด)

ผู้รับผิดชอบได้ออกแบบขั้นตอนและวิธีการบูรณาการดังนี้

ช่วงที่ 1 คือ การให้ความรู้ โดยได้ให้ความรู้กับนักศึกษาเข้าใจถึงวงจรในการพัฒนาระบบ (System Development
Life Cycle: SDLC) ซึ่งประกอบไปด้วยการวางแผน การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนาระบบ และการบำรุงรักษาระบบ

ช่วงที่ 2 คือการอธิบายที่มาและความสำคัญของการประเมินหลักสูตร และให้นักศึกษาร่วมกันออกแบบขั้นตอน
ในการดำเนินการประเมินหลักสูตร และร่วมกันอภิปรายถึงความเหมาะสมของขั้นตอนที่ออกแบบ

ช่วงที่ 3 คือการฝึกให้นักศึกษาได้รู้จักวิธีการในการรวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริงเพื่อนำไปออกแบบการแก้ไขปัญหา
หรือปรับปรุงระบบงาน ซึ่งในส่วนของการวิจัยประเมินหลักสูตรมีการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล
จากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล ดังนั้น ผู้สอนจึงให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์และร่วมกันอภิปรายถึงความเหมาะสมของแบบสอบถาม
ที่นำมาให้ดูเป็นกรณีศึกษา พร้อมทั้งร่วมกันปรับปรุงให้มีความเหมาะสม

ระยะที่ 4 ประเมินผลการดำเนินงานและสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการบูรณาการ

9. สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

ในรายวิชา CS3713 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ นักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้รับจากรายวิชาไปร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการวิจัย ทั้งในด้านของการเก็บรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้ การวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบข้อคำถามในแบบสอบถามสำหรับงานวิจัย และได้นำมุมมองของตนเองมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อสะท้อนมุมมองที่แตกต่าง สร้างเสริมประสบการณ์ ได้เข้าใจเนื้อหาของรายวิชาจากการปฏิบัติจริงมากขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการในรายวิชา รวมถึงโครงการพิเศษได้อีกด้วย

ประโยชน์ที่อาจารย์ได้รับ

- อาจารย์เห็นปัญหาต่าง ๆ ในมุมมองที่นักศึกษาได้สะท้อนออกมา และนำมาใช้เป็นกรณีศึกษาสำหรับการเรียนการสอนในครั้งถัดไปได้

10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป

เนื่องจากงานวิจัยประเมินหลักสูตร ไม่มีส่วนของการพัฒนาระบบงาน ทำให้การบูรณาการทำได้ในระดับของการออกแบบเครื่องมือ คือแบบสอบถามงานวิจัย ดังนั้นหากการบูรณาการในครั้งต่อไปอาจมีการออกแบบการบูรณาการกับงานวิจัยให้มีความครอบคลุมวงจรในการพัฒนาระบบมากยิ่งขึ้น เพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งกระบวนการ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป

ลงชื่อ.....เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์.....(ประธานกลุ่มวิชา/ประธานหลักสูตร)

คำชี้แจง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการระบุนายละเอียดทั้งหมดในแบบฟอร์ม
2. เสนอรายละเอียดการบูรณาการต่อ คณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่บูรณาการ เพื่อประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง โดยนำเข้าพิจารณาในวันประชุมพิจารณาเกรด
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการปรับแก้รายละเอียดการบูรณาการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร และ
 - 3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีการบูรณาการ นำแบบฟอร์มนี้แนบท้ายไว้กับ มคอ.5 ของรายวิชาที่บูรณาการ
 - 3.2 เลขากลุ่มวิชา/หลักสูตร ส่งแบบฟอร์มนี้พร้อมกับใบกระจายคะแนนที่แก้ไขหลังพิจารณาจากคณะกรรมการวิชาการคณะแล้วให้แก่หัวหน้าสาขาวิชา และคณะ ตามลำดับ

CS3713 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ลายมือชื่อ วันที่รายงาน 3 มกราคม 2562	ชื่อ - สกุล
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		อ.เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรวม		อ.ยุวธิดา ชิวปรีชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	อ.วรรณุช ปรีห์จินดา
	อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์
	อ.เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
	อ.สุธีรา พิงสวัสดิ์
	อ.เนรมิธ จิรกาญจน์ไพศาล