

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา: CS2223 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(Co-requisite): ไม่มี
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา: นฤดี บุรณะจรรยากุล
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม: ยุวธิดา ชิวปรีชา
กลุ่มเรียน: 01
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 2
5. สถานที่เรียน: อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ภาคบรรยาย

กลุ่ม 01 วัน

พฤหัสบดี เวลา 08.30 – 10.30 น. ห้อง 2-42 3

ภาคปฏิบัติ

กลุ่ม 01 วัน

ศุกร์ เวลา 10.30 – 13.30 น. ห้อง 2-429

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	บรรยาย บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ HCI -introduction -Human & Computer -HCI & UI -HCI & Software engineer -เป้าหมายของ HCI ปฏิบัติ -ทบทวนการเขียนโปรแกรมภาษา Java ครั้งที่ 1	2	3	2	3	
2	บรรยาย บทที่ 2 ความสามารถและพฤติกรรมของมนุษย์ -ช่องทางการรับข้อมูลเข้า-ออก (Input-Output channel) ปฏิบัติ -ทบทวนการเขียนโปรแกรมภาษา Java ครั้งที่ 2	2	3	2	3	
3	บรรยาย บทที่ 2 ความสามารถและพฤติกรรมของมนุษย์ -ความจำของมนุษย์ (Human memory) -การประมวลผลของมนุษย์ (Human processing)	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	ปฏิบัติ -การเขียนโปรแกรมสร้าง GUI ด้วย Java Swing ครั้งที่ 1					
4	บรรยาย บทที่ 3 คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง -อุปกรณ์สำหรับป้อนข้อมูลเข้า (Input devices) ปฏิบัติ -การเขียนโปรแกรมสร้าง GUI ด้วย Java Swing ครั้งที่ 2	2	3	2	3	
5	บรรยาย บทที่ 3 คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง -อุปกรณ์สำหรับแสดงผลข้อมูล (Output devices) -กระดานสำหรับการรับเข้าและส่งออก (Paper) -หน่วยความจำ (Memory) -การประมวลผลและเครือข่าย (Processing and Networks) -ความเป็นจริงเสมือนและการปฏิสัมพันธ์แบบ 3 มิติ (Virtual Reality and 3D interaction)	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	ปฏิบัติ -ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Windows Application พร้อมเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน ครั้งที่ 1					
6	บรรยาย บทที่ 4 การปฏิสัมพันธ์ -แบบจำลองการปฏิสัมพันธ์ -การยศาสตร์ (Ergonomics) -รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ (Interaction style) ปฏิบัติ -ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Windows Application พร้อมเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน ครั้งที่ 2 -คลาส Math	2	3	2	3	
7	บรรยาย บทที่ 5 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ในขั้นตอนการพัฒนาระบบ -Software Engineering -Usability Engineering -การออกแบบวนซ้ำและการสร้างต้นแบบ (Iterative design and prototyping) ปฏิบัติ ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Windows Application	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	พร้อมเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน ครั้งที่ 3 -คลาส String					
8	สอบกลางภาค					
9	บรรยาย - การนำเสนอผลงานที่นักศึกษาได้ค้นคว้าจัดทำรายงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่ได้รับจากการเข้าร่วมนิทรรศการ AI และ Big data กองทัพเรือ ประจำปี 2564 แบบออนไลน์ ปฏิบัติ ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Windows Application พร้อมเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน ครั้งที่ 3 -คลาส String (ต่อ)	2	3	2	3	
10	บรรยาย บทที่ 6 การออกแบบการปฏิสัมพันธ์ -กระบวนการของการออกแบบ -กฎต่าง ๆ ของการออกแบบ -ตัวแบบการรู้ (Cognitive model) ปฏิบัติ -จัดกิจกรรมทัศนศึกษา ณ พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	(Virtual Museum) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ					
11	บรรยาย บทที่ 7 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ -ความหมายของส่วนต่อประสานผู้ใช้ -การจัดวางองค์ประกอบของส่วนต่อประสานผู้ใช้ -การจัดโครงสร้างเนื้อหา -โครงสร้างทางกายภาพของแอปพลิเคชัน ปฏิบัติ -ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Web Application พร้อมเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน ครั้งที่ 1	2	3	2	3	
12	บรรยาย บทที่ 8 การออกแบบการกระทำ และคำสั่งของแอปพลิเคชัน -ลักษณะของการกระทำ และคำสั่งของแอปพลิเคชัน -วิธีออกแบบการจัดวางคำสั่ง และการตอบสนอง ปฏิบัติ -ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Web Application พร้อมเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน ครั้งที่ 2	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
13	บรรยาย บทที่ 9 การออกแบบแบบฟอร์ม -ชนิดของฟอร์มในแอปพลิเคชัน ปฏิบัติ -ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Web Application พร้อมเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน ครั้งที่ 3	2	3	2	3	
14	บรรยาย บทที่ 10 การออกแบบเว็บไซต์ -แนวทางการออกแบบเว็บไซต์ให้ประสบความสำเร็จ -หลักการออกแบบเว็บไซต์ -ส่วนประกอบของหน้าเว็บเพจ -โครงสร้างของเว็บเพจ -โครงสร้างของเว็บไซต์ ปฏิบัติ -ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Web Application พร้อมเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน ครั้งที่ 4	2	3	2	3	
15	บรรยาย <u>- การออกแบบบนอุปกรณ์พกพา (Mobile Device)</u> ปฏิบัติ	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตาม แผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมี ความแตกต่าง เกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	-ทดสอบย่อย					
16	บรรยาย - นำเสนอแนะโปรแกรมที่ นักศึกษาได้ออกแบบภายใต้ หัวข้อเรื่อง ความสามารถและ พฤติกรรมของมนุษย์ ปฏิบัติ - นำเสนอผลงาน	2	3	2	3	
17	สอบปลายภาค					
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30	45	30	45	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ไม่มี)

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	- ให้นักศึกษาลงชื่อเข้าชั้นเรียนทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ เพื่อฝึกความมีวินัย การตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ ซึ่งหากนักศึกษาเข้าชั้นเรียนสายเกินกว่าที่กำหนด จะไม่ได้รับสิทธิในการลงชื่อเข้าชั้นเรียนในครั้งนั้น - ในการเรียนการสอน ผู้สอนมีการสอดแทรกอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (คุณธรรม 6 ประการ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) และจริยธรรมไว้ในหัวข้อต่าง ๆ และได้ย้ำเตือนให้นักศึกษาดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม โดยแสดงไว้ใน PowerPoint และหน้าจอคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการเสริมสร้างการเป็นผู้ที่มีจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจ ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u> - ให้นักศึกษามีคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์ โดยการไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักคัดแยกขยะ และการใช้จักรยานอย่างมีวินัยใส่ใจสิ่งแวดล้อม - นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย - กำหนดเวลาและคะแนนสำหรับการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย - มอบหมายให้นักศึกษาร่วมกันทำงานเป็นทีม โดยให้แต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าความรู้เรื่องการออกแบบการโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ตามหัวข้อที่กำหนด และมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยมีการอภิปราย	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	ร่วมกัน นักศึกษาแต่ละคนจะต้องรับผิดชอบงานในส่วนที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม ฝึกภาวะความเป็นผู้นำและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u> - ให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้อื่น เช่น การสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ต งานสัมมนาวิชาการและงานประชุมวิชาการระดับชาติในหัวข้อที่กำลังเรียน เพื่อนำตัวอย่างโจทย์มาฝึกหัดทำเพิ่มเติม เพื่อเสริมความเข้าใจให้มากยิ่งขึ้น <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u> - นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกเรื่องของจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยเน้นเรื่องการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ โดยในการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนได้เน้นให้นักศึกษารู้จักการประหยัดพลังงาน ภาวะเสียบบการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย เช่น การเข้าเรียน การปฏิบัติตัวในการเข้าสอบ รวมถึงสอดแทรกกิจกรรม 7 ส. (สะอาด สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย สวยงาม สิ่งแวดล้อม) ให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอนในรายวิชาด้วย			

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
ความรู้	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาอย่างง่าย และตัวอย่างที่มีความซับซ้อนมากขึ้นที่เกี่ยวข้องกับการโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ - ฝึกให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมายโดยใช้หลักการที่เรียน <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง</u> - ฝึกให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นในหัวข้อเนื้อหาที่มีความสำคัญในแต่ละบทเรียน - การมอบหมายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งจัดทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม มีนิสัยใฝ่รู้ มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u> รวมทั้งมอบหมายงานให้นักศึกษาทำในหัวข้อที่มีความเหมาะสม โดยกำหนดให้อัพโหลดงานเข้าสู่ระบบ E-learning ของมหาวิทยาลัย - การมอบหมายให้จัดทำโครงงานกลุ่ม เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสในการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียนและการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มาพัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ต้องเริ่มจากการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และปรับปรุงให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของปัญหาที่กำหนดให้ พร้อมทั้งนำเสนอหน้าชั้นเรียน <u>โดยเป็น การบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและ</u>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<u>วัฒนธรรมกับการเรียนการสอน นอกจากนี้</u> <u>ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือ</u> <u>ร่วมใจ (Collaboration) การคิด</u> <u>สร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร</u> <u>(Communication) และการคิดวิเคราะห์</u> <u>(Critical thinking) อีกด้วยกิจกรรมนี้ถือ</u> <u>เป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะทักษะ</u> <u>กระบวนการคิด และการทำงานร่วมกับ</u> <u>ผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยใน</u> <u>ศตวรรษที่ 21</u> - <u>จัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้</u> <u>เป็นลักษณะของ Blended Learning</u> <u>โดยมีการจัดการเรียนการสอนภายใน</u> <u>ห้องเรียน และจัดหาสื่อวีดิทัศน์</u> <u>ประกอบการบรรยายและการฝึกปฏิบัติเพื่อ</u> <u>นำขึ้น e-learning สำหรับให้นักศึกษา</u> <u>สามารถนำไปทบทวนความรู้ได้ทุกที่ทุก</u> <u>เวลาและตลอดเวลา นอกจากนี้ในบาง</u> <u>ประเด็นได้กำหนดให้นักศึกษา</u> <u>ทำการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม และนำมา</u> <u>แลกเปลี่ยนความรู้โดยการนำเสนอหน้าชั้น</u> <u>เรียน</u>			
ทักษะทาง ปัญญา	- ฝึกให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์ และพิจารณาเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ ได้มอบหมาย จากทฤษฎีหรือหลักการที่ได้ เรียนมา และให้แสดงวิธีการแก้ปัญหานั้น ๆ ทั้งในรูปของกระดาษและการนำเสนอหน้า ชั้นเรียน - ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริง - การมอบหมายให้จัดทำโครงงานกลุ่ม เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสในการนำความรู้ที่ได้จาก การศึกษาในชั้นเรียนและจากการฝึกปฏิบัติ ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มาพัฒนาเป็น โปรแกรมประยุกต์ที่ต้องเริ่มจากการ	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และปรับปรุงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของปัญหาที่กำหนดให้ พร้อมทั้งนำเสนอหน้าชั้นเรียน <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะทักษะกระบวนการคิด และการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถสร้างนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทย ในศตวรรษที่ 21</u>			
ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	- การมอบหมายให้จัดทำโครงงานกลุ่ม เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสในการนำความรู้ที่ได้จาก การศึกษาในชั้นเรียนและจากการฝึกปฏิบัติ มาพัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ต้องเริ่ม จากการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และ ปรับปรุงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของปัญหา ที่กำหนดให้ พร้อมทั้งนำเสนอหน้าชั้นเรียน <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนา ทักษะทักษะกระบวนการคิด และการ ทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของ บัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u> นอกจากนี้ยัง เป็นการส่งเสริม ทักษะการร่วมมือร่วม ใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย	✓		
ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	- มอบหมายให้นักศึกษาไปศึกษาเพิ่มเติมด้วย ตนเองจากแหล่งข้อมูลออนไลน์พร้อมทั้งนำ ความรู้ที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้สำหรับการ เรียนหรือการแก้โจทย์ปัญหาที่เรียน <u>กิจกรรม นี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การรู้สื่อ (Media literacy) การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตาม คุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	รวมทั้งมอบหมายงานให้นักศึกษาทำในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง โดยให้อัพโหลดงานเข้าสู่ระบบ E-learning ของมหาวิทยาลัย			

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ไม่มี

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	13
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	13
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 13	ร้อยละ
A	0	0.00
B+	0	0.00
B	3	23.08
C+	5	38.46
C	3	23.08
D+	2	15.38
D	0	0.00
F	0	0.00

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา:

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ในระหว่างการเรียนรู้การสอน มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ โดยพิจารณาจากการสอบถามนักศึกษา การตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย ซึ่งภายหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ดังนี้ - มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา	● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ไขใด ๆ ● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
นักศึกษามักไม่ให้ความสนใจในสื่อการเรียนการสอนในลักษณะออนไลน์	ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน นักศึกษาตามบทเรียนไม่ทัน

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:

ไม่มีข้อวิพากษ์จากผลการประเมินโดยนักศึกษา

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1:

ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น:

- จากการสอบถามและการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างที่เรียนพบว่า นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีการมอบหมายงานมีความน่าสนใจและท้าทาย ซึ่งจะกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจและกระตือรือร้นในการทำงานมาก
- จากการสังเกตการณ์ของอาจารย์ผู้สอน นักศึกษามักให้ความสนใจกับเนื้อหาบทเรียนแค่นั้นแคบเรียนเท่านั้น ทำให้เมื่อมีการนัดหมายทดสอบ นักศึกษาจะอ่านเนื้อหาที่จะสอบก่อนการทดสอบเพียงชั่วคราว บางคนใช้การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมาตอบ ซึ่งไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1:

- นักศึกษาจะมีความสนใจต่อการเรียนเมื่อได้รับมอบหมายงานที่เหมาะสมและท้าทายเพียงพอ หากมอบหมายงานที่ง่ายเกินไป จะขาดแรงกระตุ้นในการทำ และหากยากเกินไป จะทำให้ขาดกำลังใจในการทำ
- นักศึกษาควรใช้เวลากับการทบทวนบทเรียนให้มากขึ้น และตั้งใจทำการบ้านที่ได้รับมอบหมายแต่เนิ่น ๆ จะได้ทราบว่าตนเองไม่เข้าใจเนื้อหาบทเรียนในด้านใด จักได้มาปรึกษาอาจารย์ผู้สอนหรืออภิปรายกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้



เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

แบบรายงานผลการประเมินการสอนรายบุคคล ภาคการศึกษา 1/2564

อาจารย์รหัส : ชื่อ-นามสกุล : อาจารย์ณฤดี บุณยะ
1123 จรรยากุลสาขาวิชา/คณะ : วิทยาการคำนวณและ
เทคโนโลยีดิจิทัล/วิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี

ตอนที่ 1 ข้อมูลรายวิชาที่ ประเมิน

รหัสรายวิชา : CS2223	ชื่อรายวิชา : การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์/HUMAN COM.INTERACTION
กลุ่มที่สอน : 01	การเรียนการสอน : บรรยาย จำนวนนักศึกษาประเมิน : 10 คน

ตอนที่ 2 นักศึกษาประเมิน ตนเอง

1. มีประมวลการสอนเข้าระบบ e-learning	มี : 90.00 %	ไม่มี : 10.00 %	
2. การเข้าเรียนของนักศึกษา	ครบทุกครั้ง : 30.00 %	ขาด 1-2 ครั้ง : 70.00 %	ขาดมากกว่า 2 ครั้ง : .00 %

ตอนที่ 3 นักศึกษาประเมินการ สอน

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	S.D.
1. เนื้อหาที่สอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา	4.40	ดี	.49
2. มีการวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดผลการสอนเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้	4.20	ดี	.75
3. สอนได้ครบถ้วนตามที่กำหนดในประมวลการสอนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.30	ดี	.64
4. มีความสามารถในการใช้เทคนิควิธีการสอนต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและติดตามการสอนตลอดเวลา เช่น ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ยกตัวอย่าง สอดแทรกประสบการณ์ ใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนคิดและตอบคำถามให้เข้าใจได้ชัดเจน	4.10	ดี	.70
5. เข้าสอนตรงตามเวลาและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ทุกครั้ง	4.60	ดีมาก	.49
6. ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะงานและการเรียนรู้	4.20	ดี	.40
7. การใช้สื่ออุปกรณ์การสอนและระบบ e-learning เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและช่วยให้เกิดการเรียนรู้	4.00	ดี	.63
8. มีการแนะนำแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสืออ่านประกอบ เว็บไซต์ต่าง ๆ	4.40	ดี	.66
ผลการประเมินผู้สอนเฉลี่ย	4.28	ดี	.60
9. ความหลากหลายของสื่อการสอนและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ในห้องสมุด ของรายวิชานี้ เช่น วารสาร หนังสือ ตำรา งานวิจัย สารานุกรม โปรแกรมต่างๆ ฯลฯ	4.20	ดี	.75
10. การเข้าถึงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต / และการเข้าระบบ e-learning ของรายวิชานี้	4.50	ดี	.50
ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เฉลี่ย	4.35	ดี	.62
ผลการประเมินเฉลี่ย	4.29	ดี	.60

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะจากผู้ เรียน

ไม่มีข้อเสนอแนะจากผู้เรียนในข้อที่ 1
ไม่มีข้อเสนอแนะจากผู้เรียนในข้อที่ 2
ไม่มีข้อเสนอแนะจากผู้เรียนในข้อที่ 3





เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
แบบรายงานผลการประเมินการสอนรายบุคคล ภาคการศึกษา 1/2564

เรียนรู้เพื่อรับใช้ อาจารย์รหัส : ชื่อ-นามสกุล : อาจารย์ณฤดี บุณณะ สาขาวิชา/คณะ : วิทยาการคำนวณและ
สังคม 1123 จรรยากุล เทคโนโลยีดิจิทัล/วิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี

**ตอนที่1 ข้อมูลรายวิชาที่
ประเมิน**

รหัสรายวิชา : CS2223 ชื่อรายวิชา : การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์/HUMAN COM.INTERACTION
กลุ่มที่สอน : 01 การเรียนการสอน : ปฏิบัติ จำนวนนักศึกษาประเมิน : 10 คน

**ตอนที่ 2 นักศึกษาประเมิน
ตนเอง**

1. นักศึกษาได้รับประมวลการสอน ได้ : 90.00 % ไม่ได้ : 10.00 %
2. การเข้าเรียนของนักศึกษา 13 - 15 ครั้ง : 50.00 % 10 - 12 ครั้ง : 50.00 % น้อยกว่า 10 ครั้ง : .00 %

**ตอนที่ 3 นักศึกษาประเมินการ
สอน**

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	S.D.
1. มีการเตรียมการสอน	4.50	ดี	.50
2. มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และวิธีปฏิบัติการ	4.60	ดีมาก	.49
3. เข้าสอนตรงเวลา	4.60	ดีมาก	.49
4. ให้คำแนะนำ และดูแลปฏิบัติการของนักศึกษาตลอดชั่วโมงปฏิบัติการ	4.50	ดี	.67
5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาแก้ปัญหาด้วยตนเองขณะปฏิบัติการ	4.40	ดี	.49
6. ตอบข้อสงสัยกับนักศึกษาอย่างชัดเจน	4.20	ดี	.75
7. ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะงานและการเรียนรู้	4.30	ดี	.64
8. มีการสร้างบรรยากาศในการเรียนที่ดี	4.60	ดีมาก	.49
ผลการประเมินผู้สอนเฉลี่ย	4.46	ดี	.56
9. ความเพียงพอของเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการ	4.10	ดี	.83
10. เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ มีสภาพพร้อมในการใช้งาน	4.40	ดี	.80
ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เฉลี่ย	4.25	ดี	.82
ผลการประเมินเฉลี่ย	4.42	ดี	.61

**ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะจากผู้
เรียน**

ไม่มีข้อเสนอแนะจากผู้เรียนในข้อที่ 1
ไม่มีข้อเสนอแนะจากผู้เรียนในข้อที่ 2
ไม่มีข้อเสนอแนะจากผู้เรียนในข้อที่ 3

[<< BACK](#)


หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
ปรับปรุงเนื้อหาการสอนให้มีความทันสมัยในแง่ของความนิยมในรูปแบบการสร้างระบบปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน เช่น การออกแบบบนอุปกรณ์พกพา (Mobile Device) และหัวข้อ Internet of Things (IOT) เนื่องจากมีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งจัดเตรียมเอกสารประกอบการสอนเพิ่มเติมให้มีรายละเอียดและความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น	นักศึกษามีความเข้าใจภาพรวมของเนื้อหารายวิชาได้ดีขึ้น
จัดหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อให้นักศึกษามีทางเลือกในการทบทวนบทเรียนเพิ่มขึ้น	นักศึกษาสามารถทบทวนบทเรียน ศึกษาด้วยตนเองได้ในภายหลัง ผ่านระบบ E-learning ก่อให้เกิดความสะดวกทั้งกับอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา
จัดหาสื่อการเรียนการสอนเพิ่มเติม โดยพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบสื่อและเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ เช่น การใช้วีดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และอุปกรณ์อื่น ๆ เป็นต้น ทั้งให้นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาและเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น	นักศึกษาสามารถทบทวนบทเรียน ศึกษาด้วยตนเองได้ในภายหลัง ผ่านระบบ E-learning ก่อให้เกิดความสะดวกทั้งกับอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา
จัดเตรียมเอกสารประกอบการสอนเพิ่มเติมให้มีรายละเอียดและความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น	ได้มีการดำเนินการปรับปรุงเนื้อหาในหัวข้อ การออกแบบการปฏิสัมพันธ์, User Interface, การออกแบบการกระทำ, การออกแบบแบบฟอร์ม และการออกแบบเว็บไซต์ ให้ทันสมัยและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
มีการบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนรายวิชา CS2223 การติดต่อระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ และ CS2303 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม เพื่อทำการเก็บข้อมูลสำหรับนำมาใช้ในการพัฒนาโครงการที่บูรณาการ	นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนมาประยุกต์เป็นโครงงานเพื่อจัดทำโครงงานการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของไทย เพื่อที่จะเป็นสื่อการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป โครงงาน รายวิชาที่มีการบูรณาการ จำนวน 3 โครงงานย่อย ประกอบด้วย

ร่วมกันของ 2 รายวิชา	1. บทบาทตัวละครในรามเกียรติ์ 2. เครื่องดนตรีไทย 4 ภาค 3. ศิลปวัฒนธรรมและการท่องเที่ยวภาคอีสาน นักศึกษามีความเห็นว่าจำนวนโครงการและการคัดเลือกหัวข้อการบูรณาการมีความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 100
----------------------	---

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

การดำเนินการในการปรับปรุงรายวิชา	ผลการดำเนินการ
ให้นักศึกษาเข้าร่วมการ นิทรรศการ AI และ Big data กองทัพเรือ ประจำปี 2564 แบบออนไลน์ผ่านระบบสารสนเทศนิทรรศการเสมือนจริง (Virtual exhibition)	นักศึกษาได้เพิ่มพูนความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม มีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21
นักศึกษาเข้าร่วมทัศนศึกษา ณ พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาโครงการ	นักศึกษาได้เพิ่มพูนความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม มีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21
ปรับเปลี่ยนการสอนในหัวข้อ Website ใหม่ จากเดิมใช้โปรแกรม Adobe Dreamweaver เปลี่ยนเป็น Google site	นักศึกษาสามารถเรียนรู้การใช้งาน Google site ในการสร้างเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีเครื่องมือให้เลือกใช้ในการทำงานที่หลากหลาย และรองรับการทำงานในลักษณะ Responsive Web

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
จัดเตรียมเอกสารประกอบการสอนเพิ่มเติมให้มีรายละเอียดและความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น	ปีการศึกษาถัดไป	อาจารย์ผู้สอน
ในหัวข้อเรื่อง “ความสามารถและพฤติกรรมของมนุษย์” ได้ปรับเปลี่ยนให้นักศึกษาเริ่มต้นจากการทำ Persona เพื่อระดมความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่มในการสร้างตัวละครที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของแอปพลิเคชัน แต่ในปีการศึกษานี้ เนื่องจากไม่สามารถให้นักศึกษาสัมภาษณ์ และรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้เพื่อออกแบบแอปพลิเคชันได้ จึงให้นักศึกษา เข้าร่วมทัศนศึกษา ณ พิพิธภัณฑ์เสมือนจริง (Virtual Museum) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาโครงงาน แทน ทั้งนี้ หากสถานการณ์ในปีการศึกษาถัดไปดีขึ้น จักให้นักศึกษาใช้โปรแกรม Figma ในการออกแบบหน้าจอของแอปพลิเคชัน เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจต่อการออกแบบแอปพลิเคชันได้ดียิ่งขึ้น	ปีการศึกษาถัดไป	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี



เรียนรู้อ่านใช้สังคม

สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ

☐ การบริการวิชาการ ☐ การวิจัย ☒ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา1..... ปีการศึกษา2564.....

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

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการ CS2303 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม และ CS2223 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์
นักศึกษาหลักสูตร/คณะ.....วิทยาการคอมพิวเตอร์/คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....ชั้นปีที่.....2.....
2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการอาจารย์ยุวธิดา ชิวปรีชา ร่วมกับ อาจารย์ณฤดี บุณยะจรยากุล.....
3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)
ชื่อโครงการ/งานวิจัย
วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ/ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย.....
ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัย
4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)

ด้วยหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงคุณภาพชีวิตและจิตใจอันดีงามของนักศึกษาและบุคลากร โดยส่งเสริมให้นักศึกษาและอาจารย์ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้ซาบซึ้งในศิลปวัฒนธรรมไทย โดยมีการบูรณาการระหว่างการเรียนการสอน 2 รายวิชา ประกอบด้วย CS2303 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม ซึ่งเน้นเรื่องการใช้โครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลและการเลือกใช้ อัลกอริทึมต่าง ๆ เพื่อใช้ในการพัฒนาโปรแกรมให้มีความครอบคลุมและสมบูรณ์ และรายวิชา CS2223 การโต้ตอบระหว่าง มนุษย์กับคอมพิวเตอร์ ซึ่งเน้นเรื่องการออกแบบโปรแกรมให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ โดยสนับสนุนให้ นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในสื่อต่าง ๆ เพื่อเก็บรวบรวม และนำมาพัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์โดยใช้กระบวนการพัฒนา โครงการงานและทักษะการใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทางวิชาการใน ศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการรู้สือ การพัฒนานวัตกรรมและการ สร้างสรรค์ ซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 โดยมีการนำแบบจำลองการออกแบบการสอน The ADDIE Model ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้วิธีการเชิงระบบ เข้ามาช่วยในการออกแบบการบูรณาการในครั้งนี้ร่วมกับการใช้หลักการของ PDCA ในการดำเนินการ

5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาที่ผ่านมา (ถ้ามี)

ควรส่งเสริมให้มีการเข้าร่วมโครงการด้านศิลปวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่อง และนำมาบูรณาการร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อให้ได้ ผลงานที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่อไปในอนาคต

6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ

6.1 เพื่อให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาพัฒนาเป็นโครงการรายวิชาที่มีการบูรณาการกระบวนการเรียนการสอนกับ การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

6.2 นักศึกษาได้รับความรู้และเป็นการสร้างจิตสำนึกในด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

6.3 เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความสมบูรณ์และเป็นการเตรียมความพร้อม เพื่อเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อไป

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

ตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
ความเหมาะสมของโครงการรายวิชาที่มีการบูรณาการกระบวนการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมจำนวน 3 โครงการ และการคัดเลือกหัวข้อการบูรณาการ อย่างน้อยระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 80	โครงการรายวิชาที่มีการบูรณาการ จำนวน 3 โครงการ ย่อย ประกอบด้วย 4. บทบาทตัวละครในรามเกียรติ์ 5. เครื่องดนตรีไทย 4 ภาค 6. ศิลปวัฒนธรรมและการท่องเที่ยวภาคอีสาน นักศึกษามีความเห็นว่างานโครงการและการคัดเลือกหัวข้อการบูรณาการมีความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 100
ผู้เรียน ได้รับความรู้และมีจิตสำนึกในด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมจากการทำโครงการอย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.67
ผู้เรียนรู้สึกว่ามีศิลปะและวัฒนธรรมเข้ามาผนวกกับการเรียนการสอนทำให้เข้าใจในเนื้อหาวิชาเรียนได้ง่ายขึ้น อย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.40
ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้ที่เกิดจากการนำองค์ความรู้ต่าง ๆ เชื่อมโยงกันมากกว่าที่จะเกิดจากเนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่งเท่านั้น อย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.40
ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้นจากการบูรณาการศิลปะและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนในรายวิชานี้ อย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.47
ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปปรับใช้ในการเรียน อย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.53
ส่งเสริมให้นักศึกษามีความสมบูรณ์และเป็นการเตรียมพร้อมเพื่อเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อไป อย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.45

ความเหมาะสมของการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาจัดทำโครงการเพื่อบูรณาการกับงานทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม อย่างน้อยระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 80	นักศึกษามีความเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาจัดทำโครงการเพื่อบูรณาการมีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 100
ผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมของรายวิชานี้ที่ได้มีการนำศิลปะและวัฒนธรรมมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน อย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.47

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)

ขั้นตอนของ The ADDIE Model	ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ
ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) : P	วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและขอบเขตในการจัดการเรียนการสอน - ชี้แจงนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับงานทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมในรูปแบบของการจัดทำโครงการของรายวิชาร่วมกันระหว่าง CS2303 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม และ CS2223 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ - วางแผนการจัดโครงการ การเลือกสถานที่เป้าหมาย - วางแผนให้นักศึกษาจับกลุ่มและทำการประชุมเพื่อทำการคัดเลือกหัวข้อที่สนใจจะศึกษา
ขั้นตอนการออกแบบ (Design) : D	ระบุกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินการเรียนรู้ การเลือกสื่อและวิธีการจัดการเรียนการสอน - นักศึกษาทำการศึกษาหัวข้อและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นและนำมาเสนออาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้สมบูรณ์ - นักศึกษาทำการเลือกโครงสร้างข้อมูลที่เหมาะสมกับการเก็บข้อมูล และกำหนดขอบเขตหน้าที่การทำงานพร้อมเลือกอัลกอริทึมมาใช้ในการทำงานให้เหมาะสม เพื่อเสนอต่ออาจารย์ผู้สอนทั้งในส่วนของ Application และ Web Site - ทำการออกแบบหน้าจอการใช้งานของ Application และ Web Site เสนอต่ออาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาแบ่งหน้าที่เพื่อจัดทำพัฒนา Application และ Web Site

	พร้อมคู่มือการใช้งาน - นักศึกษาร่วมกันออกแบบวิธีการวัดประเมินผลทั้งในส่วนของ Application และ Web Site ซึ่งจะวัดทั้งด้านการใช้งานและความสมบูรณ์เหมาะสมของฟังก์ชันการทำงาน
ขั้นตอนการพัฒนา (Development) : D	พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาเครื่องวัดและประเมินผล - นักศึกษาทำการพัฒนา Application และ Web Site ตามที่ได้ออกแบบไว้ข้างต้น - นักศึกษาร่วมกันจัดทำแบบประเมินผลเพื่อใช้ในการประเมินผลการทำงานทั้งในส่วนของ Application และ Web Site
ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implementation) : C	เป็นการนำแผนการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรม และเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง - นักศึกษานำเสนอโครงงานทั้งในส่วนของ Application และ Web Site โดยมีการวัดและประเมินผลการบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมตามตัวชี้วัดความสำเร็จที่ได้กำหนดไว้
ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) : A	ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ทุกระดับสำหรับการนำไปใช้ในครั้งต่อไป - อาจารย์ผู้สอนทำการสรุปผลการบูรณาการพร้อมข้อเสนอแนะทั้งในส่วนของนักศึกษาและอาจารย์ และได้นำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงการเรียนการสอนกับการบูรณาการงานทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมในปีการศึกษาถัดไป

9. สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

- 1) ได้ศึกษาข้อมูล แนะนำมาคิดวิเคราะห์เพื่อบูรณาการกับการพัฒนาโปรแกรม
- 2) สามารถนำความรู้มาปรับใช้ได้หลากหลายรูปแบบ
- 3) ได้เรียนรู้วัฒนธรรมว่ามีความหลากหลายมากกว่าที่คิดไว้ก่อนหน้านี้
- 4) ได้เห็นถึงความรู้ใหม่และความเข้ากันได้ของการนำงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมมาบูรณาการกับการเรียนการสอน
- 5) ได้รู้จักการอนุรักษ์วัฒนธรรมให้คงอยู่ไว้ และทราบซึ่งถึงประเพณีและวัฒนธรรมในแต่ละภูมิภาค

ประโยชน์ที่อาจารย์ได้รับ

- 1) ได้รับความรู้นอกเหนือจากการจัดการเรียนเนื้อหาในรายวิชา และนำมาใช้เป็นตัวอย่างสื่อในการจัดการเรียนการสอนในรุ่นถัดไปได้

- 2) สามารถนำรูปแบบการนำเสนอเนื้อหามาใช้ประยุกต์ในการวางโครงสร้างและออกแบบการนำเสนอผลงานให้น่าสนใจได้
- 3) ได้รับความรู้และเข้าใจศิลปะและวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกันทำให้เกิดความซาบซึ้งในวัฒนธรรมและประเพณีในแต่ละภูมิภาค ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต

ประโยชน์ที่ได้รับในด้านอื่น ๆ (ถ้ามี)

- 1) สามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดได้ และนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้ รวมถึงนำไปประกอบอาชีพได้
 - 2) ช่วยส่งเสริมการทำงาน เป็นทีมโดยการแบ่งกลุ่มและแบ่งหน้าที่การทำงาน และได้ความรู้ในการเขียนโค้ด และความเป็นไทย
 - 3) ได้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ศึกษามา ทำให้มีความรู้และเข้าใจวิถีชีวิตของคนไทยในแต่ละภูมิภาคเพิ่มมากขึ้น
 - 4) เห็นถึงความน่าสนใจของการบูรณาการ
10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป
- 1) ควรนำหัวข้อใหม่ ๆ มาปรับใช้ในการบูรณาการ
 - 2) ควรมีการให้นักศึกษาไปเก็บและถ่ายรูปรูวัฒนธรรมจากสถานที่จริงด้วยตนเอง (หากสถานการณ์อยู่ในสภาวะปกติ)

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป

ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้ปรับปรุงแบบกิจกรรมการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ให้รองรับกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งอาจนำแนวทางไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ได้

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

คำชี้แจง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการระบุรายละเอียดทั้งหมดในแบบฟอร์ม
2. เสนอรายละเอียดการบูรณาการต่อคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่บูรณาการ เพื่อประชุมพิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง โดยนำเข้าพิจารณาในวันประชุมพิจารณาเกรด
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการปรับแก้รายละเอียดการบูรณาการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีการบูรณาการ นำแบบฟอร์มนี้แนบท้ายไว้กับ มคอ.5 ของรายวิชาที่บูรณาการ

หมายเหตุ :

1. ระบุการบูรณาการได้ / หรือไม่ได้ ไว้ใน มคอ.5
2. ส่ง มคอ.วท.032มายังคณะ (ทั้งนี้ จะได้ดำเนินการรวบรวมประชาสัมพันธ์ผ่าน website KM ของคณะ)

CS2223	ลายมือชื่อ	ชื่อ - สกุล
การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	วันที่รายงาน 7 มกราคม 2565	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	นฤดี บุรณะจรรยากุล	อ.นฤดี บุรณะจรรยากุล
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรวม	ยวธิดา ชิวปรีชา	อ.ยวธิดา ชิวปรีชา

อาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2564	
ศุภมาส พูลสวัสดิ์	อ.เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์	อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์
นฤดี บุรณะจรรยากุล	อ.นฤดี บุรณะจรรยากุล
สุธีรา พิงสวัสดิ์	ผศ.สุธีรา พิงสวัสดิ์
ภัททิศา	อ.ภัททิศา เลิศจริยพร