

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล
 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566
 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต CS2223 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3 หน่วยกิต
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี
 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์นฤติ บุรณะจรรยากุล
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์ยุวธิดา ชิวปรีชา
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ชั้นปีที่ 2
5. สถานที่เรียน อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 ภาควิชาการศึกษาคอมพิวเตอร์ กลุ่ม 01 จันทร์ เวลา 10.30-12.30 น. ห้อง 2-421
 ภาควิชาการศึกษาคอมพิวเตอร์ กลุ่ม 01 จันทร์ เวลา 13.30-16.30 น. ห้อง 2-429

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	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	2	3	2	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	ปฏิบัติ -ทบทวนการเขียน โปรแกรมภาษา Java ครั้งที่ 1					
2	บรรยาย บทที่ 2 ความสามารถ และพฤติกรรมของ มนุษย์ -ช่องทางการรับข้อมูล เข้า-ออก (Input- Output channel) ปฏิบัติ -ทบทวนการเขียน โปรแกรมภาษา Java ครั้งที่ 2	2	3	2	3	
3	บรรยาย บทที่ 2 ความสามารถ และพฤติกรรมของ มนุษย์ -ความจำของมนุษย์ (Human memory) -การประมวลผลของ มนุษย์ (Human processing) ปฏิบัติ -การเขียนโปรแกรมสร้าง GUI ด้วย Java Swing ครั้งที่ 1	2	3	2	3	
4	บรรยาย บทที่ 3 คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง -อุปกรณ์สำหรับป้อน ข้อมูลเข้า (Input devices) ปฏิบัติ -การเขียนโปรแกรมสร้าง GUI ด้วย Java Swing ครั้งที่ 2	2	3	2	3	
5	บรรยาย	2	3	2	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	บทที่ 3 คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง -อุปกรณ์สำหรับแสดงผล ข้อมูล (Output devices) -กระดาษสำหรับการ รับเข้าและส่งออก (Paper) -หน่วยความจำ (Memory) -การประมวลผลและ เครือข่าย (Processing and Networks) -ความเป็นจริงเสมือน และการปฏิสัมพันธ์แบบ 3 มิติ (Virtual Reality and 3D interaction) ปฏิบัติ -ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Windows Application พร้อม เขียนโปรแกรมควบคุม การทำงาน ครั้งที่ 1					
6	บรรยาย บทที่ 4 การปฏิสัมพันธ์ -แบบจำลองการ ปฏิสัมพันธ์ -การยศาสตร์ (Ergonomics) -รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ (Interaction style) ปฏิบัติ -ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Windows Application พร้อม เขียนโปรแกรมควบคุม การทำงาน ครั้งที่ 2 -คลาส Math	2	3	2	3	
7	บรรยาย	2	3	2	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	บทที่ 5 การโต้ตอบ ระหว่างมนุษย์และ คอมพิวเตอร์ในขั้นตอน การพัฒนาระบบ -Software Engineering -Usability Engineering -การออกแบบวนซ้ำและ การสร้างต้นแบบ (Iterative design and prototyping) ปฏิบัติ ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Windows Application พร้อม เขียนโปรแกรมควบคุม การทำงาน ครั้งที่ 3 -คลาส String					
8	สอบกลางภาค					
9	บรรยาย - การนำเสนอผลงานที่ นักศึกษาได้ค้นคว้าจัดทำ รายงานที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีด้านอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ ที่ได้รับจาก การเข้าร่วมงานประชุม วิชาการและนิทรรศการ เนคเทคในรูปแบบ ออนไลน์ ปฏิบัติ ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Windows Application พร้อม เขียนโปรแกรมควบคุม การทำงาน ครั้งที่ 3 -คลาส String (ต่อ)	2	3	2	3	
10	บรรยาย	2	3	2	3	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	บทที่ 6 การออกแบบ การปฏิสัมพันธ์ -กระบวนการของการ ออกแบบ -กฎต่าง ๆ ของการ ออกแบบ -ตัวแบบการรู้ (Cognitive model) ปฏิบัติ -จัดกิจกรรมทัศนศึกษา ณ หอประวัติมูลนิธิป่อ เต็กตั้ง					
11	บรรยาย บทที่ 7 ส่วนต่อประสาน ผู้ใช้ -ความหมายของส่วนต่อ ประสานผู้ใช้ -การจัดวางองค์ประกอบ ของส่วนต่อประสานผู้ใช้ -การจัดโครงสร้างเนื้อหา -โครงสร้างทางกายภาพ ของแอปพลิเคชัน ปฏิบัติ -ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Web Application พร้อม เขียนโปรแกรมควบคุม การทำงาน ครั้งที่ 1	2	3	2	3	
12	บรรยาย บทที่ 8 การออกแบบ การกระทำ และคำสั่ง ของแอปพลิเคชัน -ลักษณะของการกระทำ และคำสั่งของแอปพลิเคชัน -วิธีออกแบบการจัดวาง คำสั่งและการตอบสนอง ปฏิบัติ	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	-ใช้เครื่องมือในการสร้าง GUI ของ Web Application พร้อมเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงาน ครั้งที่ 2					
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 -การออกแบบบนอุปกรณ์พกพา (Mobile Device) ปฏิบัติ	2	3	2	3	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	-ทดสอบย่อย					
16	บรรยาย - นำเสนอนำเสนอ โปรแกรมที่นักศึกษาได้ ออกแบบภายใต้หัวข้อ เรื่อง ความสามารถและ พฤติกรรมของมนุษย์ ปฏิบัติ - นำเสนอผลงาน	2	3	2	3	
รวมจำนวนชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษา		30	45	30	45	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของรายวิชา	แนวทางการแก้ไข

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs <input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
1. อธิบายแนวคิดของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์และส่วนต่อประสานกับผู้ใช้	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาอย่างง่ายและตัวอย่างที่มีความซับซ้อนมากขึ้นที่เกี่ยวข้องกับการโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ - ฝึกให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมายโดยใช้หลักการที่เรียน - การมอบหมายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งจัดทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	- การทำแบบทดสอบท้ายบท - งานที่ได้รับมอบหมายและแบบฝึกหัด - การค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน - การสอบกลางภาค - การสอบปลายภาค	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	

2. เกิดทักษะในการวิเคราะห์ ออกแบบ อุปกรณ์ หรือ ระบบเชื่อมต่อ ประสานระหว่าง มนุษย์และ คอมพิวเตอร์	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	- ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริง - การมอบหมายให้จัดทำโครงการกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียนและจากการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มาพัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	- การฝึกปฏิบัติการและทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน - การพัฒนาโครงการประจำรายวิชา และการนำเสนอ	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	
--	--	--	--	---	--	--

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	- ฝึกให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์และพิจารณาเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้มอบหมาย จากทฤษฎีหรือหลักการที่ได้เรียนมา และให้แสดงวิธีการแก้ปัญหานั้น ๆ ทั้งในรูปแบบของกระดาษและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน	- ประเมินตามผลงานที่นักศึกษาทำ โดยพิจารณาจากวิธีการคิดวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหา ว่าเหมาะสมหรือไม่	CLOs 1, CLOs 2	
	- การมอบหมายให้จัดทำโครงการกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียนและจากการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มาพัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ต้องเริ่มจากการ	- ประเมินตามผลจากโครงการที่นักศึกษาแนะนำ โดยพิจารณาจากวิธีการคิดวิเคราะห์ ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ไขปัญหา โดยนำเอาความรู้และทักษะที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสมหรือไม่	CLOs 2	

	วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา และปรับปรุง ให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดของปัญหาที่กำหนดให้ พร้อมทั้ง นำเสนอหน้าชั้นเรียน			
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบ และคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	- ให้นักศึกษาเข้าร่วม โครงการบูรณาการ งานทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมกับการ เรียนการสอนรายวิชา CS2223 การโต้ตอบ ระหว่างมนุษย์กับ คอมพิวเตอร์ และ CS2303 โครงสร้าง ข้อมูลและอัลกอริทึม ประจำปีการศึกษา 2566 ณ นิทรรศศ รัตนโกสินทร์	- ประเมินตามผลจาก โครงการงานที่นักศึกษา นำเสนอ โดยพิจารณา จากวิธีการคิดวิเคราะห์ ปัญหา ออกแบบวิธีการ แก้ไขปัญหา โดยนำเอา ความรู้และทักษะที่ได้ เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสมหรือไม่	CLOs 2	ส่งเสริมให้นักศึกษาไป ร่วมงานนิทรรศการ งาน ประชุมวิชาการ ในสถานที่ จัดงานจริง บรรยากาศจะ ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการ ชักถามข้อสงสัยได้โดยตรง จากวิทยากร และ ผู้ทรงคุณวุฒิ อันจะส่งผลให้ นักศึกษาได้รับความรู้ได้ อย่างเต็มที่
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	- มีการมอบหมายให้ นักศึกษาจับกลุ่ม ทำงานเป็นทีม อภิปราย สรุปผล รวมถึงมีการพัฒนา โครงการงาน ตามหัวข้อที่ เลือกเอง	- ประเมินตามพฤติกรรม และการแสดงออกของ นักศึกษาในการทำ โครงการงานซึ่งมีการนำเสนอ งานกลุ่ม และบทบาทใน การทำงานกลุ่ม รวมถึง ผลสัมฤทธิ์ของงานที่ ได้รับมอบหมายในกลุ่ม	CLOs 2	- ในแต่ละคาบของการสอน ทั้งภาคบรรยายและ ภาคปฏิบัติการ ได้ให้โอกาส นักศึกษาแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยน ประสบการณ์เกี่ยวกับหัวข้อ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งได้ เปิดห้องสนทนาไว้ในแอป พลิกัด LINE
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	- มีการมอบหมายให้ นักศึกษาจับกลุ่ม ทำงานเป็นทีม อภิปราย สรุปผล รวมถึงมีการพัฒนา โครงการงาน ตามหัวข้อที่ เลือกเอง	- ประเมินตามพฤติกรรม และการแสดงออกของ นักศึกษาในการทำ โครงการงานซึ่งมีการนำเสนอ งานกลุ่ม และบทบาทใน การทำงานกลุ่ม รวมถึง ผลสัมฤทธิ์ของงานที่ ได้รับมอบหมายในกลุ่ม	CLOs 2	

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	20
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	20
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 20	ร้อยละ
A	0	0.00
B+	0	0.00
B	6	30.00
C+	6	30.00
C	5	25.00
D+	1	5.00
D	2	10.00
F	0	0.00
F (ขาดสอบ)	-	-

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ ไม่มี

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ในระหว่างการเรียนการสอน มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ โดยพิจารณาจากการสอบถามนักศึกษา การตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย ซึ่งภายหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ดังนี้	<ul style="list-style-type: none"> มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน

<p>- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด ไม่มีการปรับแก้ใด ๆ ● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้
---	--

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
<p>เครื่องคอมพิวเตอร์บางส่วนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ยังมีประสิทธิภาพต่ำ การประมวลผลทำได้ล่าช้า</p>	<p>ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ทำให้นักศึกษาต้องนำโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ส่วนตัวมาใช้ในการเรียนแทน</p>

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ไม่มี



เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
แบบรายงานผลการประเมินการสอนรายบุคคล ภาคการศึกษา 1/2566

อาจารย์รหัส : 1123 ชื่อ-นามสกุล : อาจารย์ณฤดี บุรณะจรรยากุล สาขาวิชา/คณะ : วิทยาการคำนวณและเทคโนโลยี
ดิจิทัล/วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตอนที่ 1 ข้อมูลรายวิชาที่ประเมิน

รหัสรายวิชา : CS2223	ชื่อรายวิชา : การโต้ตอบระหว่างมนุษย์-คอมพิวเตอร์/HUMAN COM.INTERACTION
กลุ่มที่สอน : 01	การเรียนการสอน : บรรยาย จำนวนนักศึกษาประเมิน : 6 คน

ตอนที่ 2 นักศึกษาประเมินตนเอง

1. มีประมวลการสอนเข้าระบบ e-learning	มี : 100.00 %	ไม่มี : .00 %
2. การเข้าเรียนของนักศึกษา	ครบทุกครั้ง : 50.00 %	ขาด 1-2 ครั้ง : 33.33 % ขาดมากกว่า 2 ครั้ง : 16.67 %

ตอนที่ 3 นักศึกษาประเมินการสอน

ข้อคำถาม	ค่าเฉลี่ย	แปลผล	S.D.	
1. เนื้อหาที่สอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา	4.83	ดีมาก	.37	
2. มีการวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดผลการสอนเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้	4.50	ดี	.50	
3. สอนได้ครบถ้วนตามที่กำหนดในประมวลการสอนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.50	ดี	.50	
4. มีความสามารถในการใช้เทคนิควิธีการสอนต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและติดตามการสอน				
4. ตลอดเวลา เช่น ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ยกตัวอย่าง สอดแทรกประสบการณ์ ใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนคิดและตอบคำถามให้เข้าใจได้ชัดเจน	4.33	ดี	.47	
5. เข้าสอนตรงตามเวลาและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ทุกครั้ง	4.67	ดีมาก	.47	
6. ใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะงานและการเรียนรู้	4.83	ดีมาก	.37	
7. การใช้สื่ออุปกรณ์การสอนและระบบ e-learning เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและช่วยให้เกิดการเรียนรู้	4.67	ดีมาก	.47	
8. มีการแนะนำแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสืออ่านประกอบ เว็บไซต์ต่าง ๆ	4.33	ดี	.75	
ผลการประเมินผู้สอนเฉลี่ย		4.58	ดีมาก	.49
9. ความหลากหลายของสื่อการสอนและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ในห้องสมุด ของรายวิชานี้ เช่น วารสาร หนังสือ ตำรา งานวิจัย สารานุกรม โปรแกรมต่างๆ ฯลฯ	4.17	ดี	.69	
10. การเข้าถึงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต / และการเข้าระบบ e-learning ของรายวิชานี้	4.83	ดีมาก	.37	
ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เฉลี่ย		4.50	ดี	.53
ผลการประเมินเฉลี่ย		4.57	ดีมาก	.50

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะจากผู้เรียน

- ไม่มีข้อเสนอแนะจากผู้เรียนในข้อที่ 1
- ไม่มีข้อเสนอแนะจากผู้เรียนในข้อที่ 2
- ไม่มีข้อเสนอแนะจากผู้เรียนในข้อที่ 3

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
ปรับปรุงเนื้อหาการสอนให้มีความทันสมัย รวมทั้งจัดเตรียมเอกสารประกอบการสอนเพิ่มเติมให้มีรายละเอียดและความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น	นักศึกษามีความเข้าใจภาพรวมของเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น

<p>จัดหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหารายวิชา เพื่อให้ศึกษามีทางเลือกในการทบทวนบทเรียนเพิ่มขึ้น</p>	<p>นักศึกษาสามารถทบทวนบทเรียน ศึกษาด้วยตนเองได้ในภายหลัง ผ่านระบบ E-learning ก่อให้เกิดความสะดวกทั้งกับอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา</p>
<p>จัดหาสื่อการเรียนการสอนเพิ่มเติม โดยพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบสื่อและเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ เช่น การใช้วีดิทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว และอุปกรณ์อื่น ๆ เป็นต้น ทั้งนี้ให้นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาและเรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น</p>	<p>นักศึกษาสามารถทบทวนบทเรียน ศึกษาด้วยตนเองได้ในภายหลัง ผ่านระบบ E-learning ก่อให้เกิดความสะดวกทั้งกับอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา</p>
<p>มีการบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนรายวิชา CS2223 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ และ CS2303 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม เพื่อทำการเก็บข้อมูลสำหรับนำมาใช้ในการพัฒนาโครงการที่บูรณาการร่วมกันของ 2 รายวิชา</p>	<p>นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนมาประยุกต์เป็นโครงการเพื่อจัดทำโครงการการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของไทยเพื่อที่จะเป็นสื่อการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป โครงการรายวิชาที่มีการบูรณาการ จำนวน 7 โครงการย่อย ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ห้องรัตนโกสินทร์เรืองโรจน์ 2. ห้องเกียรติยศแผ่นดินสยาม 3. ห้องเรืองนามมหรสพศิลป์ 4. ห้องลือระบิลพระราชพิธี 5. ห้องสง่าศรีสถาปัตยกรรม 6. ห้องดื่มด่ำย่านชุมชน 7. ห้องเยี่ยมยลถิ่นกรุง <p>นักศึกษามีความเห็นว่างานโครงการและการคัดเลือกหัวข้อการบูรณาการมีความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 100</p>
<p>ในหัวข้อเรื่อง “ความสามารถและพฤติกรรมของมนุษย์” ได้ปรับเปลี่ยนให้นักศึกษาเริ่มต้นจากการทำ Persona เพื่อระดมความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่มในการสร้างตัวละครที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของแอปพลิเคชัน ในปีการศึกษานี้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 คลี่คลายลง จึงให้นักศึกษาดำเนินการสัมภาษณ์ เก็บและรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้เพื่อออกแบบแอปพลิเคชันได้ด้วยตนเอง</p>	<p>นักศึกษามีความเข้าใจต่อการออกแบบแอปพลิเคชันได้ดียิ่งขึ้น</p>

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

การดำเนินการในการปรับปรุงรายวิชา	ผลการดำเนินการ
ให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการบูรณาการงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนรายวิชา CS2223 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ และ CS2303 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม ประจำปีการศึกษา 2566 ณ นิทรรศรัตนโกสินทร์	กิจกรรมนี้ถือเป็นการเสริมสร้างการเป็นผู้ที่มีจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 อีกทั้งนักศึกษาได้มีโอกาสเพิ่มพูนความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม มีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหวและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21
ให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการประเมินการมีส่วนร่วมในโครงการของเพื่อนร่วมทีม โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบรูบริค (Scoring Rubrics)	กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 โดยเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค ถือเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการช่วยเหลือนักศึกษาให้เป็นผู้ที่สามารถตัดสินคุณภาพชิ้นงานอย่างมีเหตุผล ทั้งงานของตนเองและผู้อื่น นักศึกษาจะทราบข้อผิดพลาดของตนเองและผู้อื่น การทำเช่นนี้อย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้นักศึกษาเกิดความรับผิดชอบในงานของตนเองมากยิ่งขึ้น
มีการเพิ่มการทดสอบที่มีลักษณะโจทย์คล้ายคลึงกับข้อสอบกลางภาคและปลายภาค	นักศึกษาได้เห็นแนวทางของโจทย์ ทำให้สามารถทำความเข้าใจภาพรวมของเนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
จัดเตรียมเอกสารประกอบการสอนเพิ่มเติมให้มีรายละเอียดและความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น	ปีการศึกษาถัดไป	อาจารย์ผู้สอน
ควรปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ใหม่	-	แผนกบริการคอมพิวเตอร์ สำนักทะเบียนและประมวลผล
ส่งเสริมให้นักศึกษาเดินทางไปร่วมงานนิทรรศการงานประชุมวิชาการ ในสถานที่จัดงานจริง บรรยากาศจะส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการซักถาม	ปีการศึกษาถัดไป	อาจารย์ผู้สอน

ข้อสงสัยได้โดยตรงจากวิทยากร และผู้ทรงคุณวุฒิ อันจะส่งผลให้นักศึกษาได้รับความรู้ได้อย่างเต็มที่		
---	--	--

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ นฤดี บุรณะจรรยากุล

วันที่รายงาน 12 ม.ค. 67

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์

วันที่รายงาน 12 ม.ค. 67



เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ

การบริการวิชาการ การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา1..... ปีการศึกษา2566.....

หลักสูตร/กลุ่มวิชา ..วิทยาศาสตร์บัณฑิต.. สาขาวิชา ...วิทยาการคอมพิวเตอร์...

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการ CS2303 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม และ CS2223 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์

นักศึกษาหลักสูตร/คณะ.....วิทยาการคอมพิวเตอร์/คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....ชั้นปีที่.....2.....

2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการอาจารย์ยุวธิดา ชิวปรีชา ร่วมกับ อาจารย์นฤติ บุรณะจรรยากุล.....
3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)

ชื่อโครงการ/งานวิจัย

โครงการบูรณาการงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอน “เรียนรู้และสร้างสรรค์โปรแกรมประยุกต์เพื่อนำเสนอประวัติศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณีอันดีงามของชาติไทย

วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ/ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย

วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2566 เวลา 11.00-17.30 น.

ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัย

อ.ยุวธิดา ชิวปรีชา และอ.นฤติ บุรณะจรรยากุล

4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)

ด้วยหลักสูตรปัญญาประดิษฐ์และหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงคุณภาพวิถีชีวิตและจิตใจอันดีงามของนักศึกษาและบุคลากร โดยส่งเสริมให้นักศึกษาและอาจารย์ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้ซาบซึ้งในศิลปวัฒนธรรมไทย โดยในรายวิชา AI2303 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี และรายวิชา CS2303 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม เป็นการเน้นเรื่องการเลือกใช้โครงสร้างในการจัดเก็บข้อมูลและการเลือกใช้อัลกอริทึมต่าง ๆ เพื่อใช้ในการพัฒนาโปรแกรมให้มีความครอบคลุมและสมบูรณ์ ส่วนรายวิชา CS2223 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ เป็นการเน้นเรื่องการออกแบบโปรแกรมให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้ กระบวนการ และการปฏิบัติกับงานจริงได้ บูรณาการเข้ากับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทยผ่านการเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ด้านประวัติศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณีอันดีงามของชาติไทย ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ แสดงถึงความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ ผ่านรูปแบบ Edutainment ผ่านสื่อผสมเสมือนจริง เป็นการเรียนรู้แบบ Interactive Self – learning นิทรรศรัตนโกสินทร์ โดยให้นักศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูล และค้นคว้าหาข้อมูลในสื่อต่าง ๆ เพิ่มเติม และนำมาพัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์โดยใช้กระบวนการพัฒนาโครงการงานและทักษะการใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการรู้สือ การพัฒนานวัตกรรมและการสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นทักษะการเรียนรู้เป็นสำคัญ รวมถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้งด้านการคิดที่เป็นระบบ การศึกษาค้นคว้า

ด้วยตนเอง และการทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อพัฒนาผลงาน โดยมีการนำแบบจำลองการออกแบบการสอน The ADDIE Model ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้วิธีการเชิงระบบ เข้ามาช่วยในการออกแบบการบูรณาการในครั้งนี้อยู่ร่วมกับการใช้หลักการของ PDCA ในการดำเนินการ

5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาที่ผ่านมา (ถ้ามี)

เห็นสมควรดำเนินการบูรณาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการปลูกฝังความตระหนักรู้ทางด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมให้กับนักศึกษา ผสมผสานไปกับศาสตร์ทางวิชาชีพ และสามารถนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับรายวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ต่อไปได้

6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ

6.1 เพื่อให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาพัฒนาเป็นโครงการรายวิชาที่มีการบูรณาการกระบวนการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

6.2 นักศึกษาได้รับความรู้และเป็นการสร้างจิตสำนึกในด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

6.3 เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความสมบูรณ์และเป็นการเตรียมความพร้อม เพื่อเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อไป

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

ตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
ความเหมาะสมของโครงการรายวิชาที่มีการบูรณาการกระบวนการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมจำนวน 7 โครงการ และการคัดเลือกหัวข้อการบูรณาการ อย่างน้อยระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 80	โครงการรายวิชาที่มีการบูรณาการจำนวน 7 โครงการย่อย ประกอบด้วย การนำเสนอห้องนิทรรศการ <ol style="list-style-type: none"> 1. ห้องรัตนโกสินทร์เรืองโรจน์ 2. ห้องเกียรติยศแผ่นดินสยาม 3. ห้องเรื่องนามมหรสพศิลป์ 4. ห้องลีลาระบิลพระราชาพิธิ 5. ห้องสง่าศรีสถาปัตยกรรม 6. ห้องดื่มด่ำย่านชุมชน 7. ห้องเยี่ยมพลถิ่นกรุง นักศึกษามีความเห็นว่างานโครงการและการคัดเลือกหัวข้อการบูรณาการมีความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 100
ผู้เรียนได้รับความรู้และมีจิตสำนึกในด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมจากการทำโครงการ อย่างน้อยร้อยละ 80	86.49

นักศึกษาได้เรียนรู้แนวทางการประยุกต์ใช้กระบวนการพัฒนาโครงงานและทักษะการใช้เครื่องมือและซอฟต์แวร์ เพื่อนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรมผ่านการเยี่ยมชมนิทรรศการที่จัดแสดงในรูปแบบการนำเสนอด้วยเทคโนโลยีอินทัคนสมัย อย่างน้อยร้อยละ 80	87.03
ผู้เรียนรู้สึกว่าเมื่อมีศิลปะและวัฒนธรรมเข้ามาผนวกกับการเรียนการสอนทำให้เข้าใจในเนื้อหารายวิชาเรียนได้ง่ายขึ้น อย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.45
ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้ที่เกิดจากการนำองค์ความรู้ต่าง ๆ เชื่อมโยงกันมากกว่าที่จะเกิดจากเนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่งเท่านั้น อย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.55
ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เพิ่มขึ้นจากการบูรณาการศิลปะและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนในรายวิชานี้ อย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.55
ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปปรับใช้ในการเรียน อย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.50
ส่งเสริมให้นักศึกษามีความสมบูรณ์และเป็นการเตรียมพร้อมเพื่อเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อไป อย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.60
ความเหมาะสมของการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาจัดทำโครงงานเพื่อบูรณาการกับงานทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม อย่างน้อยระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 80	นักศึกษามีความเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาจัดทำโครงงานเพื่อบูรณาการมีความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 100
ผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมของรายวิชานี้ที่ได้มีการนำศิลปะและวัฒนธรรมมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน อย่างน้อย 3.51 (จากคะแนนเต็ม 5)	4.54

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)

ขั้นตอนของ The ADDIE Model เน้นการ (PDCA)	ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ
<p>ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) : P</p>	<p>วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและขอบเขตในการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจงนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับงานทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมในรูปแบบของการจัดทำโครงการของรายวิชาร่วมกันระหว่าง CS2303 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม และ CS2223 การโต้ตอบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ - วางแผนการจัดโครงการ การเลือกสถานที่เป้าหมาย และกำหนดช่วงระยะเวลาการเดินทางไป - วางแผนให้นักศึกษาจับกลุ่มและทำการประชุมเพื่อทำการคัดเลือกหัวข้อที่สนใจจะศึกษา
<p>ขั้นตอนการออกแบบ (Design) : D</p>	<p>ระบุกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินการเรียนรู้ การเลือกสื่อและวิธีการจัดการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาทำการศึกษาหัวข้อและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นและนำมาเสนออาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้สมบูรณ์ - นักศึกษาทำการเลือกโครงสร้างข้อมูลที่เหมาะสมกับการเก็บข้อมูล และกำหนดขอบเขตหน้าที่การทำงานพร้อมเลือกอัลกอริทึมมาใช้ในการทำงานให้เหมาะสม เพื่อเสนอต่ออาจารย์ผู้สอนในส่วนของ Application - ทำการออกแบบหน้าจอการใช้งานของ Application เสนอต่ออาจารย์ผู้สอน - นักศึกษาแบ่งหน้าที่เพื่อจัดทำพัฒนา Application พร้อมคู่มือการใช้งาน - นักศึกษาร่วมกันออกแบบวิธีการวัดประเมินผลทั้งในส่วนของ Application ซึ่งจะวัดทั้งด้านการใช้งานและความสมบูรณ์เหมาะสมของฟังก์ชันการทำงาน
<p>ขั้นตอนการพัฒนา (Development) : D</p>	<p>พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาเครื่องวัดและประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาทำการพัฒนา Application ตามที่ได้ออกแบบไว้ข้างต้น - นักศึกษาร่วมกันจัดทำแบบประเมินผลเพื่อใช้ในการประเมินผลการทำงานทั้งในส่วนของ Application

<p>ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implementation) : C</p>	<p>เป็นการนำแผนการจัดการเรียนรู้นวัตกรรม และเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษานำเสนอโครงการทั้งในส่วนของ Application โดยมีการวัดและประเมินผลการบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมตามตัวชี้วัดความสำเร็จที่ได้กำหนดไว้
<p>ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) : A</p>	<p>ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ทุกระดับสำหรับการนำไปใช้ในครั้งต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้สอนทำการสรุปผลการบูรณาการพร้อมข้อเสนอแนะทั้งในส่วนของนักศึกษาและอาจารย์ และได้นำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงการเรียนการสอนกับการบูรณาการงานทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมในปีการศึกษาถัดไป

9. สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

- 1) การได้เห็นวิธีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการนำเสนอ การออกแบบโมเดล
- 2) รู้ถึงความหลังและความเป็นมาและศิลปะในช่วงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์
- 3) ได้เรียนรู้ รักษา และสืบทอด ประวัติศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณีอันดีงามของไทย
- 4) นักศึกษาได้เรียนรู้ถึงรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่หลากหลายในสถานที่จัดแสดงจริง
- 5) ได้นำความรู้แลประสบการณ์จริงจากการเข้าร่วมโครงการมาจัดทำโครงการของรายวิชาเพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของแอปพลิเคชัน

ประโยชน์ที่อาจารย์ได้รับ

- 1) ได้รับความรู้นอกเหนือจากการจัดการเรียนเนื้อหาในรายวิชา และนำมาใช้เป็นตัวอย่างสื่อในการจัดการเรียนการสอนในรุ่นถัดไปได้
- 2) สามารถนำรูปแบบการนำเสนอเนื้อหามาใช้ประยุกต์ในการวางโครงร่างและออกแบบการนำเสนอผลงานที่น่าสนใจได้
- 3) ได้รับทราบประวัติศาสตร์ความเป็นมาของแต่ละสมัยผ่านห้องกิจกรรมในแต่ละห้องและวิทยากรผู้บรรยาย

ประโยชน์ที่ได้รับในด้านอื่น ๆ (ถ้ามี)

- 1) สามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดได้ และนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้ รวมถึงนำไปประกอบอาชีพได้
- 2) ช่วยส่งเสริมการทำงานเป็นทีมโดยการแบ่งกลุ่มและแบ่งหน้าที่การทำงาน และได้ความรู้ในการเขียนโค้ดและความเป็นไทย
- 3) เห็นถึงความน่าสนใจของการบูรณาการ

10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป

- จัดสรรเวลาที่มากขึ้น

- จัดโครงการลักษณะนี้ในทุก ๆ ปีเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์จากสถานที่จริง อาจเพิ่มความหลากหลายของสถานที่

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป

เป็นการบูรณาการที่ช่วยส่งเสริมและปลูกฝังให้นักศึกษาได้มีความตระหนักรู้ทางด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยผสมผสานไปกับศาสตร์ทางวิชาชีพ ซึ่งได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยอาจปรับเปลี่ยนรูปแบบ วิธีการ หรือสถานที่เพื่อความหลากหลายมากขึ้น

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

คำชี้แจง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการระบุนายละเอียดทั้งหมดในแบบฟอร์ม
2. เสนอรายละเอียดการบูรณาการต่อคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่บูรณาการเพื่อประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง โดยนำเข้าพิจารณาในวันประชุมพิจารณาเกรด
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการปรับแก้รายละเอียดการบูรณาการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีการบูรณาการ นำแบบฟอร์มนี้แนบท้ายไว้กับ สพว 05 ของรายวิชาที่บูรณาการ

หมายเหตุ :

1. ระบุนการบูรณาการได้ / หรือไม่ได้ ไว้ใน สพว 05
2. ส่ง มฉก.วท.032 มายังคณะ (ทั้งนี้ จะได้ดำเนินการรวบรวมประชาสัมพันธ์ผ่าน website KM ของคณะ)