

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต CS3703 Database Management Systems
จำนวนหน่วยกิต 3(2/2-1/3-0) หน่วยกิต
จำนวนชั่วโมง/ภาคการศึกษา บรรยาย 30 ชั่วโมง ปฏิบัติ 45 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)ไม่มี
3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์วรรณช มีภูมิรู้
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม ไม่มี
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2
5. สถานที่เรียน
 ภาคบรรยาย
 กลุ่ม 01 วันพุธ เวลา 10.30 – 12.30 น. ห้อง 2-421
 ภาคปฏิบัติการ
 กลุ่ม 01 วันพุธ เวลา 13.30 – 16.30 น. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2-424

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตาม แผน		จำนวนชั่วโมงสอน จริง		เหตุผล หากมี ความ แตกต่าง เกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	- แนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล (Introduction to database system)	2		2		
	- ตัวอย่างระบบฐานข้อมูลอย่างง่าย - แนะนำ MySQL - รู้จักและใช้งานโปรแกรม PhpMyAdmin - ภาษานิยามข้อมูล (Data Definition Language: DDL) - ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) - ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) - ฝึกทำโจทย์ - สอบย่อยครั้งที่ 1		3		3	
2	- แบบจำลองข้อมูล (Data model)	2		2		
	- ตัวอย่างระบบฐานข้อมูลอย่างง่าย - แนะนำ MySQL - รู้จักและใช้งานโปรแกรม PhpMyAdmin - ภาษานิยามข้อมูล (Data Definition Language: DDL) - ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) - ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) - ฝึกทำโจทย์ - สอบย่อยครั้งที่ 1		3		3	
3	- วงจรชีวิตฐานข้อมูล (Database Life Cycle: DBLC) - ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database)	2		2		

	- ตัวอย่างระบบฐานข้อมูลอย่างง่าย - แนะนำ MySQL - รู้จักและใช้งานโปรแกรม PhpMyAdmin - ภาษานิยามข้อมูล (Data Definition Language: DDL) - ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) - ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) - ฝึกทำโจทย์ - สอบย่อยครั้งที่ 1		3		3	
4	- แบบจำลองอีอาร์ (Entity Relationship Model: ERM)	2		2		
	- ตัวอย่างระบบฐานข้อมูลอย่างง่าย - แนะนำ MySQL - รู้จักและใช้งานโปรแกรม PhpMyAdmin - ภาษานิยามข้อมูล (Data Definition Language: DDL) - ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) - ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) - ฝึกทำโจทย์ - สอบย่อยครั้งที่ 1		3		3	
5	- แบบจำลองอีอาร์ (Entity Relationship Model: ERM) ต่อ	2		2		
	- ตัวอย่างระบบฐานข้อมูลอย่างง่าย - แนะนำ MySQL - รู้จักและใช้งานโปรแกรม PhpMyAdmin - ภาษานิยามข้อมูล (Data Definition Language: DDL) - ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) - ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) - ฝึกทำโจทย์ - สอบย่อยครั้งที่ 1		3		3	
6	- ฝึกวิเคราะห์โจทย์ปัญหาฐานข้อมูล - เขียนแบบจำลองอีอาร์ (Entity Relationship Model: ERM) - แปลงแบบจำลองอีอาร์ (Entity Relationship Model: ERM) เป็นตาราง (Relations)	2		2		

	- การออกแบบฐานข้อมูล - หลักการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน		3		3	
	- นำเสนอระบบงานของแต่ละกลุ่ม - ออกแบบฐานข้อมูล - หลักการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน					
7	- สอบย่อยครั้งที่ 1 - ทบทวนเนื้อหาก่อนสอบกลางภาค	2		2		
	- นำเสนอระบบงานของแต่ละกลุ่ม - ออกแบบฐานข้อมูล - หลักการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน		3		3	
8	สอบกลางภาค					
9	นอร์มัลไลเซชัน (Normalization)	2		2		
	แต่ละกลุ่มพัฒนาระบบงาน		3		3	
10	นอร์มัลไลเซชัน (Normalization) ต่อ	2		2		
	แต่ละกลุ่มพัฒนาระบบงาน		3		3	
11	ฝึกทำนอร์มัลไลเซชันด้วยโจทย์ปัญหา ฐานข้อมูล	2		2		
	แต่ละกลุ่มพัฒนาระบบงาน		3		3	
12	สอบการออกแบบโจทย์ปัญหา ฐานข้อมูล และนอร์มัลไลเซชันในรูปแบบ ของ 3 NF	2		2		
	Mango DB - ความหมาย - การทำงาน - คุณสมบัติ - จุดเด่น - ความแตกต่างระหว่าง MongoDB และ RDBMS		3		3	
13	ทรานแซกชัน (Transaction) และภาวะ พร้อมกัน (Concurrency)	2		2		
	Mango DB - ความหมาย - การทำงาน - คุณสมบัติ - จุดเด่น - ความแตกต่างระหว่าง MongoDB และ RDBMS		3		3	

14	- การเรียกคืน (Recovery) และสำรองข้อมูล (Backup) - การรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล (Database security)	2		2		
	แต่ละกลุ่มพัฒนาระบบงาน		3		3	
15	ธรรมาภิบาลข้อมูล	2		2		
	แต่ละกลุ่มนำเสนอระบบ รอบที่ 1 พร้อมรับ ข้อเสนอแนะจากผู้สอนนำไปปรับปรุง ระบบงานให้ดียิ่งขึ้น		3		3	
16	- สอบย่อยครั้งที่ 2 - ทบทวนเนื้อหาก่อนสอบปลายภาค	2		2		
	แต่ละกลุ่มนำเสนอระบบ รอบที่ 2		3		3	
รวม		30	45	30	45	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของรายวิชา	แนวทางการแก้ไข
ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลที่การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO 1 อธิบายแนวคิด ทฤษฎี และหลักการของฐานข้อมูล	☒ บรรลุ	- จัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นลักษณะของ Blended Learning โดยมีการ	☒ เหมาะสม	- สอบถามปากเปล่าในชั้นเรียน - สอบข้อเขียน/สอบปฏิบัติ - งานที่มอบหมายให้ศึกษาด้วยตนเอง	☒ เหมาะสม	

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่ คาดหวังของ รายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรม การเรียน การสอน ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียน การสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการ ประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มี วิธีการจัดการสอนหรือ วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่เหมาะสม
		จัดการเรียน การสอน ภายใน ห้องเรียน - มอบหมาย หัวข้อให้ นักศึกษา ทำการค้นคว้า หาความรู้ เพิ่มเติมนอก ชั้นเรียน แล้ว นำมาทำ กิจกรรม และ ถามตอบ ปัญหาในชั้น เรียน (Flipped Classroom) หรือนำมา แลกเปลี่ยน ความรู้โดย การนำเสนอ หน้าชั้นเรียน โดยเป็นการ เพิ่ม ความสามารถ ในการหา ความรู้ เพิ่มเติม และ การมีนิสัยใฝ่รู้ รวมถึงเป็น การฝึกทักษะ				

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
		ในการสืบหาข้อมูล เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต				
CLO 2 เข้าใจหน้าที่การทำงานของระบบจัดการฐานข้อมูล	☒ บรรลุ	- จัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นลักษณะของ Blended Learning โดยมีการจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียนและห้องเรียนออนไลน์ - มอบหมายหัวข้อให้นักศึกษาทำการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนอกชั้นเรียน แล้วนำมาทำกิจกรรม และถามตอบปัญหาในชั้นเรียน (Flipped Classroom)	☒ เหมาะสม	- สอบถามปากเปล่าในชั้นเรียน - สอบข้อเขียน/สอบปฏิบัติ - การฝึกปฏิบัติและทำแบบฝึกในชั้นเรียน	☒ เหมาะสม	

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่ คาดหวังของ รายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการ ประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มี วิธีการจัดการสอนหรือ วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่เหมาะสม
		หรือนำมา แลกเปลี่ยน ความรู้โดย การนำเสนอ หน้าชั้นเรียน โดยเป็นการ เพิ่ม ความสามารถ ในการหา ความรู้ เพิ่มเติม และ การมีนิสัยใฝ่รู้ รวมถึงเป็น การฝึกทักษะ ในการสืบหา ข้อมูล เป็น การเรียนรู้ ตลอดชีวิต				
CLO 3 ออกแบบระบบ ฐานข้อมูลได้ ถูกต้องตาม หลักการ บรรทัดฐาน	☒ บรรลุ	- มอบหมาย โจทย์ให้ นักศึกษาฝึก วิเคราะห์ ออกแบบ ระบบ ตาม หลักการของ ทฤษฎีที่ได้ เรียนในชั้น เรียน - ให้นักศึกษา จับกลุ่มเพื่อ เลือกโจทย์ใน การนำมา	☒ เหมาะสม	- สอบถามปากเปล่า ในชั้นเรียน - สอบข้อเขียน/สอบ ปฏิบัติ - การฝึกปฏิบัติและ ทำแบบฝึกในชั้นเรียน โครงการ	☒ เหมาะสม	

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่ คาดหวังของ รายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการ ประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มี วิธีการจัดการสอนหรือ วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่เหมาะสม
		พัฒนาเป็น ระบบ ฐานข้อมูล โดยเริ่มตั้งแต่ การเก็บความ ต้องการของ ผู้ใช้ วิเคราะห์ และ ออกแบบ ระบบ เขียน โปรแกรม ทดสอบความ ถูกต้อง และ จัดทำคู่มือ (ตาม กระบวนการ ทำงานของ DBLC)				
CLO 4 วิเคราะห์ ปัญหาที่เกิด จากการจัดเก็บ ข้อมูลไม่ถูก ตามหลักการ บรรทัดฐาน และเสนอแนะ วิธีการ แก้ปัญหา	☒ บรรลุ	- มอบหมาย โจทย์ให้ นักศึกษาฝึก วิเคราะห์ ออกแบบ ระบบ ตาม หลักการของ ทฤษฎีที่ได้ เรียนในชั้น เรียน - ให้นักศึกษา จับกลุ่มเพื่อ เลือกโจทย์ใน การนำมา	☒ เหมาะสม	- สอบถามปากเปล่า ในชั้นเรียน - สอบข้อเขียน/สอบ ปฏิบัติ - การฝึกปฏิบัติและ ทำแบบฝึกในชั้นเรียน - โครงงาน	☒ เหมาะสม	

ผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่ คาดหวังของ รายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs ☒ บรรลุ ☒ ไม่บรรลุ	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	วิธีการประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้ ตาม CLOs	วิธีการ ประเมิน ☒ เหมาะสม ☒ ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มี วิธีการจัดการสอนหรือ วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่เหมาะสม
		พัฒนาเป็น ระบบ ฐานข้อมูล โดยเริ่มตั้งแต่ การเก็บความ ต้องการของ ผู้ใช้ วิเคราะห์ และ ออกแบบ ระบบ เขียน โปรแกรม ทดสอบความ ถูกต้อง และ จัดทำคู่มือ (ตาม กระบวนการ ทำงานของ DBLC)				
CLO 5 เขียน ภาษาเอสคิว แอลเพื่อสืบค้น ข้อมูลที่ ต้องการ	☒ บรรลุ	- ฝึกปฏิบัติ เขียนภาษา เอสคิวแ ลตามโจทย์ที่ ได้รับ มอบหมาย	☒ เหมาะสม	- สอบถามปากเปล่า ในชั้นเรียน - สอบข้อเขียน/สอบ ปฏิบัติ - ผลงานที่นักศึกษา ได้รับ โครงงาน	☒ เหมาะสม	

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา	- มอบหมายให้นักศึกษาฝึกทำโจทย์ปัญหา - การพัฒนาโครงงานเพื่อแก้ไขปัญหา	- การทำแบบฝึกหัด - การทดสอบย่อย - การนำเสนอโครงงาน - การสอบกลางภาค - การสอบปลายภาค	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5	
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบ และคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	- มอบหมายให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง - การพัฒนาโครงงานเพื่อแก้ไขปัญหา	- การนำเสนอการศึกษาค้นคว้า - การนำเสนอโครงงาน	CLO2, CLO3, CLO4	
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	- มอบหมายให้นักศึกษามีการทำงานเป็นทีม ทั้งในส่วนของกิจกรรมกลุ่ม และการพัฒนาโครงงาน	- การนำเสนอผลการทำกิจกรรมกลุ่ม - การนำเสนอโครงงาน	CLO3, CLO4	
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	- มอบหมายให้นักศึกษามีการทำงานเป็นทีม ทั้งในส่วนของกิจกรรมกลุ่ม และการพัฒนาโครงงาน	- การนำเสนอผลการทำกิจกรรมกลุ่ม - การนำเสนอโครงงาน	CLO3, CLO4	

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	25
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	25
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =.....25.....	ร้อยละ
A	2	8.00
B+	3	12.00
B	6	24.00
C+	9	36.00
C	4	16.00
D+	1	4.00
D	0	0.00
F	0	0.00
F(ขาดสอบ)	0	0.00

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ (ถ้ามี).....

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา (ถ้ามี)...

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้ - มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้	● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ไขใดๆ ● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา	
--	--

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เรียนในภาคปฏิบัติการทำงานช้า เนื่องจากคุณสมบัติของเครื่องไม่เหมาะสมกับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้ง และมีการติดตั้งหลายโปรแกรมเพื่อรองรับการสอนรายวิชาอื่น	ใช้เวลาในการประมวลผลนาน

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

นักศึกษาหลายกลุ่มมีความตั้งใจกับการพัฒนาระบบงานอย่างมาก มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนอกห้องเรียน

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

เป็นลักษณะของการพัฒนาความรู้ตนเองอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
เน้นการบูรณาการการทำงานร่วมกับรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง และให้นักศึกษาลงพื้นที่เก็บข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาระบบมากยิ่งขึ้น	นักศึกษาแต่ละกลุ่มมีการศึกษา และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นก่อนที่พัฒนาระบบเป็นรูปธรรมมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีต่อยอดผลงานของนักศึกษาร่วมกับรายวิชา CS2233 Digital business and Application เพื่อส่งเข้าประกวดในโครงการ 'Startup Thailand League 2025: Regional Pitching' จำนวน 2 กลุ่ม

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

การดำเนินการในการปรับปรุงรายวิชา	ผลการดำเนินการ
ไม่มี	ไม่มี

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
เพิ่มหลักการ และเทคนิคการนำเสนอผลงานในเชิงธุรกิจ	ปีการศึกษา 2568	อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ อาจารย์วรรณช มีภูมิรู้

วันที่รายงาน 6 มิถุนายน พ.ศ. 2568

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เน่ พูลสวัสดิ์

วันที่รายงาน 6 มิถุนายน พ.ศ. 2568



เรียนรู้อะไรก็ได้ทุกที่ทุกเวลา

สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ

☐ การบริการวิชาการ ☒ การวิจัย ☐ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา 2..... ปีการศึกษา 2567.....

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการ..... CS3703 ระบบจัดการฐานข้อมูล.....

นักศึกษาหลักสูตร/คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์/คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....ชั้นปีที่.....2.....

2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการอาจารย์วรรณ มีภูมิรู้.....

3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)

ชื่อโครงการวิจัย “วิจัยและพัฒนาทุนทางวัฒนธรรมสองฝั่งคลอง พื้นที่อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ”
รับผิดชอบเฉพาะส่วนการสร้างแผนที่ทางวัฒนธรรมอำเภอบางเสาธงผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยพัฒนาระบบ
สารสนเทศภูมิศาสตร์แผนที่วัฒนธรรมออนไลน์

วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ/ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย พ.ศ. 2562

ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัย อาจารย์วรรณ มีภูมิรู้

4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นสาขาวิชาหนึ่งในสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มุ่งเน้นผลิตวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ลึกซึ้งทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ประกอบกับผู้สอนได้เข้าร่วมทีมศึกษาวิจัยเรื่อง “วิจัยและพัฒนาทุนทางวัฒนธรรมสองฝั่งคลอง พื้นที่อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ” ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) โดยรับผิดชอบส่วนของการสร้างแผนที่ทางวัฒนธรรมอำเภอบางเสาธงผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยพัฒนาในรูปแบบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แผนที่วัฒนธรรมออนไลน์ชื่อ www.happinessbangsaotong.com การจัดทำเว็บไซต์นี้เพื่อให้มีแหล่งเผยแพร่ข้อมูลแผนที่ทางวัฒนธรรมของอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ อันนำไปสู่การฟื้นฟู สืบสาน และสร้างนวัตกรรมให้แก่วัฒนธรรมท้องถิ่น โดยกระบวนการสร้างแผนที่วัฒนธรรมนั้น ใช้การมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลที่จะกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ในชุมชน ทำให้ได้ข้อมูลมรดกทางวัฒนธรรมอำเภอบางเสาธง และมีระบบการจัดการฐานองค์ความรู้จากการผสมผสานข้อมูลเชิงวัฒนธรรม มีการนำข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเชื่อมต่อกับข้อมูลพิกัดทางภูมิศาสตร์ของวัฒนธรรมนั้นสร้างเป็นแผนที่วัฒนธรรมในรูปแบบระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และสามารถเข้าถึงได้บนระบบออนไลน์ ซึ่งภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องและบุคคลทั่วไปที่สนใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

ด้วยเหตุนี้ผู้สอนจึงเล็งเห็นว่า รายวิชา CS3703 ระบบจัดการฐานข้อมูล มีความเหมาะสมที่จะบูรณาการโครงการงานวิจัยร่วมกับการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักศึกษา จึงได้มีการออกแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการงานวิจัยร่วมกับการเรียนการสอนขึ้น

5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาก่อนหน้า (ถ้ามี)

ไม่มี

6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ

- 1) เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจในกระบวนการทำวิจัยตั้งแต่ การเข้าใจปัญหา การสำรวจและเก็บข้อมูล การตั้งกรอบแนวคิดการวิจัย การวิเคราะห์และออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
- 2) เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบได้อย่างเหมาะสม

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

ตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
เกิดระบบที่ได้ความรู้จากการบูรณาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง	5 เรื่อง ได้แก่ ระบบเช่าภาพยนตร์ออนไลน์ ระบบลานจอดรถมอเตอร์ไซด์ ระบบจองคิวโรงอาหาร ระบบรายงานอุบัติเหตุ ระบบสหกรณ์ขายสินค้า

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)

เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการวิจัยตั้งแต่การเข้าใจและการศึกษาปัญหา การสำรวจและเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบวิธีการแก้ปัญหา การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ และการติดตั้งเพื่อใช้งานจริง โดยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ให้ความรู้แก่นักศึกษาตามกระบวนการวิจัย

- ผู้รับผิดชอบรายวิชา(ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในทีมวิจัย)ได้มีการให้ความรู้แก่นักศึกษาในด้านกระบวนการทำวิจัย โดยมีความสอดคล้องกับกระบวนการในการพัฒนาระบบตามเนื้อหาวิชาที่เรียน เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงหลักการในการวางแผนงาน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน การทดสอบระบบงาน และการบำรุงรักษาระบบ

ระยะที่ 2 ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริงกับงานวิจัย

- ในขั้นตอนของการลงมือปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบการบูรณาการจะให้นักศึกษานำความรู้ที่ได้เรียน ประยุกต์ใช้กับความรู้ที่ได้จากการศึกษาคู่มือการใช้งานของระบบ เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ โดยมีการจัดกิจกรรมให้มาอภิปรายร่วมกัน และใช้หัวข้อการวิจัยเป็นกรณีศึกษาให้นักศึกษาได้ร่วมกันคิดวิเคราะห์ และให้นักศึกษานำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานของตนเอง

ระยะที่ 3 วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบงานเพื่อนำไปทดสอบก่อนใช้งานจริง

- ให้นักศึกษานำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันที่หลากหลายเพื่อเป็นข้อมูลในการทำการวิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา พร้อมทำการออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูล แล้วทำการออกแบบระบบ และพัฒนาระบบโดยใช้ความรู้ที่ได้เรียนของรายวิชา และนำระบบต้นแบบที่พัฒนาขึ้นมานำเสนอ พร้อมขอคำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อนำมาปรับปรุง

ระยะที่ 4 ประเมินผลการดำเนินงานและสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากการบูรณาการ

- ให้นักศึกษาได้ทำการนำเสนอโครงงานของตนเอง และนำเสนอประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับการบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัยมาเขียนสรุปเป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการนำกระบวนการวิจัยที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนาระบบงาน โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- มีการประเมินผลเป็นระยะตามขอบเขตของการทำงานแต่ละขั้นตอน

- มีการประเมินผลจากการนำเสนอผลงานและการอภิปรายของนักศึกษา
- มีการประเมินผลจากนักศึกษาหลังจากที่ดำเนินการบูรณาการเรียบร้อยแล้ว

9. สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

นักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้รับจากรายวิชาไปร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการวิจัย ทั้งในด้านการเก็บรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้ การวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบส่วนต่าง ๆ ของระบบ การออกแบบข้อมูลที่ใช้ในระบบ การพัฒนาระบบ และการนำระบบไปใช้งานจริง นอกจากนี้ยังได้นำมุมมองของตนเองมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อสะท้อนมุมมองที่แตกต่าง สร้างเสริมประสบการณ์ ได้เข้าใจเนื้อหาของรายวิชาจากการปฏิบัติจริงมากขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการในรายวิชา รวมถึงโครงการพิเศษได้อีกด้วย

นอกจากนี้ยังมีต่อยอดผลงานของนักศึกษาร่วมกับรายวิชา CS2233 Digital business and Application เพื่อส่งเข้าประกวดในโครงการ ‘Startup Thailand League 2025: Regional Pitching’ จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ ระบบจองคิวร้านอาหาร และระบบรายงานอุบัติเหตุ

ประโยชน์ที่อาจารย์ได้รับ

รับทราบระดับความเข้าใจของนักศึกษา เพื่อนำมาปรับวิธีการสอนในรายวิชา CS3703 ระบบจัดการฐานข้อมูล ในภาคการศึกษาถัดไป

10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป

ไม่มี

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป

เป็นการบูรณาการที่ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้นำความรู้ในรายวิชามาบูรณาการกับงานวิจัย ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงได้ดี เห็นสมควรนำไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในหลักสูตร

ลงชื่อ: อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์ (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

