

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา : CS4613 คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite): ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน(Co-requisite) : ไม่มี
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):
กลุ่มเรียน : 01 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : นฤดี บุรณะจรรยากุล
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน: ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 4
5. สถานที่เรียน: อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ภาคบรรยาย

กลุ่ม 01 วัน พุธสัปดาห์ เวลา 13.30 – 16.30 น. ห้อง 2-205

ภาคปฏิบัติการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	คลังข้อมูล (Data warehouse) -สิ่งที่ควรพิจารณา ก่อนสร้างคลังข้อมูล -แนวคิดเกี่ยวกับคลังข้อมูล -กระบวนการคลังข้อมูล -การวิเคราะห์ข้อมูลในคลังข้อมูล	3	-	3	-	
2	สถาปัตยกรรมคลังข้อมูล (Data warehouse architecture) -ส่วนประกอบต่างๆของคลังข้อมูล -สถาปัตยกรรมแบบต่างๆของคลังข้อมูล -แนวทางในการพัฒนาคลังข้อมูล	3	-	3	-	
3	แบบจำลองข้อมูลสำหรับคลังข้อมูล (Data modeling for data warehouse) -แบบจำลองข้อมูลเชิงมิติ -OLAP and Cube -ฐานข้อมูลแบบหลายมิติ -การดำเนินงานกับ OLAP	3	-	3	-	
4	เหมืองข้อมูล (Data mining) -แนวคิดเกี่ยวกับเหมืองข้อมูล -คุณลักษณะของเหมืองข้อมูล -ประโยชน์ของเหมืองข้อมูล -ตัวอย่างการนำเหมืองข้อมูลไปใช้งาน	3	-	3	-	
5	ขั้นตอนการทำเหมืองข้อมูล -หลักการทั่วไปของกระบวนการค้นหาความรู้ในฐานข้อมูลและเหมืองข้อมูล -ขั้นตอนการทำงานของเหมืองข้อมูล -รูปแบบของสารสนเทศที่ได้จากการทำเหมืองข้อมูล -ตัวอย่างการประยุกต์ใช้การทำเหมืองข้อมูลทางด้านศึกษา	3	-	3	-	
6	การทำเหมืองเว็บ (Web mining) -ประเภทของการทำเหมืองเว็บ -การได้มาซึ่งข้อมูลในการทำเหมืองเว็บ -การประยุกต์การทำเหมืองเว็บในด้านต่าง ๆ	3	-	3	-	
7	ทดสอบย่อย ครั้งที่ 1	3		3		
8	สอบกลางภาค	3		3		
9	งานของเหมืองข้อมูล (Task of data	3	-	3	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	mining) -การจำแนกประเภทข้อมูล (Data classification) -การประเมินค่า และการพยากรณ์ (Estimation and Prediction) -การจัดกลุ่มโดยอาศัยความใกล้ชิด (Affinity group) -การแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบอัตโนมัติ (Database clustering or Segmentation) -การบรรยาย และจิตทัศน์ (Description and Visualization)					
10	เครื่องมือและเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล (Data mining tool and technique) -ข่ายงานประสาทเทียม (Neural network) -ต้นไม้การตัดสินใจ (Decision tree) -การตรวจจับความผิดปกติที่ขึ้นกับการจัด กลุ่มก้อน (Cluster detection) -Link analysis -ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม (Genetic algorithm) -เทคนิคตรวจจับความผิดปกติที่ขึ้นกับ ตำแหน่งที่ใกล้ที่สุด (K-Nearest Neighbor) -Association rule discovery and Sequence detection	3	-	3	-	
11	ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลของการทำ เหมืองข้อมูล -รูปแบบของการค้นหาความสัมพันธ์ (Association rule) -Interestingness measures	3	-	3	-	
12	ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลของการทำ เหมืองข้อมูล -Dissimilarity between binary variable -เทคนิคการจำแนกประเภทข้อมูลแบบ เบย์ส์ (Naïve Bayes classifier)	3	-	3	-	
13	ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลของการทำ เหมืองข้อมูล -การสร้าง Decision tree	3	-	3	-	
14	ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลของการทำ เหมืองข้อมูล -Nearest Neighbor classification (K-NN) -K-mean algorithm	3	-	3	-	
15	การนำเสนอโครงงานรายวิชา	3	-	3	-	
16	ทดสอบย่อย ครั้งที่ 2	3		3		
17	สอบปลายภาค	3		3		

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา	45	-	45	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

สัปดาห์	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา แนวทางการชดเชย

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<p>- ในการเรียนการสอน ผู้สอนได้มีการสอดแทรกอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (คุณธรรม 6 ประการ ชยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) และจริยธรรมไว้ในหัวข้อต่าง ๆ และได้ย้ำเตือนให้นักศึกษาดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม <u>ถือเป็นการเสริมสร้างการเป็นผู้ที่มีจริยธรรมและค่านิยมที่ดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจซึ่งเป็นคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <p>- เน้นให้นักศึกษารู้จักการประหยัดพลังงาน และปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย เช่น การเข้าเรียน การปฏิบัติตนในการเข้าสอบ รวมถึงกิจกรรม 7 ส. (สะอาด สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย สวยงาม สิ่งแวดล้อม) ที่สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอนในรายวิชา เช่น การไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน ซึ่งถือเป็นความรับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>- เน้นการเข้าเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>- นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>- กำหนดเวลาและคะแนนสำหรับการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>- ในการทำโครงงานประจำรายวิชานักศึกษาต้องสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม</p>	✓		<p>- นักศึกษามักไม่ทำตัวอย่างและแบบฝึกหัดด้วยตนเองจึงใช้วิธีให้นักศึกษาออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียนทีละคน</p>

	<p>ได้ และมอบหมายให้นักศึกษารวบรวมงานมอบหมายต่าง ๆ ไว้ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์บนระบบ E-learning จะเห็นได้ว่าลักษณะงานที่มอบหมายมีทั้งที่เป็นรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักศึกษาทำงานเป็นทีม ซึ่งต้องมีการฝึกภาวะความเป็นผู้นำและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการคิด ความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน การสื่อสาร ความร่วมมือกัน และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</p>			
<p>ความรู้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - สอนโดยใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี โดยยกตัวอย่างการใช้งาน - ให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์การแก้ปัญหาจากโจทย์ตัวอย่างที่ให้ - ให้นักศึกษาสามารถเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย - ฝึกให้นักศึกษาได้คิดปัญหา และหาวิธีแก้ปัญหา พร้อมฝึกฝนการทำเหมืองข้อมูลด้วยการทำโครงงานประจำรายวิชาและนำเสนอหน้าชั้นเรียน กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดหลักคิดทางวิชาการที่ศึกษาและสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง การรู้สารสนเทศ นวัตกรรมและการสร้างสรรค์มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ให้เหมาะสมกับบริบททางสังคม ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 กิจกรรมนี้ถือเป็นการบูรณาการงานสร้างสรรค์กับการเรียนการสอน 	✓		<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาจากตัวอย่างโจทย์ โดยการออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียนทีละคน - ให้นักศึกษาจัดทำสมุดแบบฝึกหัด สำหรับทบทวนและฝึกปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่องและสามารถเห็นความก้าวหน้าในการเรียนได้เป็นลำดับ

	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาได้บูรณาการความรู้ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติมาใช้ในการทำเหมืองข้อมูล - ฝึกให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นในหัวข้อเนื้อหาที่มีความสำคัญในแต่ละบทเรียน - แนะนำให้นักศึกษาทำการค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งค้นคว้าอื่น ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนแนะนำไว้ใน HCU e-learning <p><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - นอกจากการสอนเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับรายวิชานี้ ผู้สอนยังได้สอดแทรกความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียนให้กับนักศึกษา โดยการใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวและวีดิทัศน์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มาชี้ประเด็นสำคัญในชั้นเรียน รวมถึงสร้างลิงก์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่ HCU e-learning 			
ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริง - กรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดทำคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล - การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในแต่ละคาบของการสอนได้ให้โอกาสนักศึกษาแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งได้เปิดห้องสนทนาและกระดานสนทนาไว้ในระบบ E-learning 	✓		<p>นักศึกษาบางกลุ่มทำโครงการที่ได้รับมอบหมายล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนดไว้ จึงได้ใช้วิธีการแบ่งงานออกเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วให้นักศึกษาส่งงานทีละส่วนย่อยตามเวลาที่กำหนดไว้</p>

	<p>ของทางมหาวิทยาลัยฯ ไว้ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันนอกห้องเรียน</p> <p>- เพื่อให้ นักศึกษาคิดวิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหา พร้อมแก้ไขปัญหาด้วยโครงการประจำรายวิชา <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะทักษะกระบวนการคิด มีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหวและความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p>			
<p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>รับผิดชอบ</p>	<p>- กำหนดให้มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม เช่น การทำโครงการประจำรายวิชา <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะทักษะกระบวนการคิด การสื่อสารและความร่วมมือกัน การทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <p>- สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี มีภาวะผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในกลุ่ม</p> <p>- มีกิจกรรมมอบหมายงานให้นักศึกษาตามหัวข้อที่กำหนด โดยนักศึกษาต้องนำความรู้ที่ได้เรียนและศึกษาในคาบเรียนมาพัฒนา งาน เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p>	✓		<p>นักศึกษาไม่ส่งงานตามกำหนดเวลา คิดว่าจะทำส่งทีเดียวหลังปลายภาค แม้อาจารย์ผู้สอนจะได้ตักเตือน และได้แจ้งแล้วว่าจะถูกหักคะแนนก็ตาม</p>
ทักษะการ	<p>- มีโจทย์ตัวอย่างและแบบฝึกหัดให้</p>	✓		<p>นักศึกษามักไม่ทำตัวอย่าง</p>

<p>วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>นักศึกษาได้ฝึกทักษะ คิทธิวิเคราะห์ และแก้ปัญหา</p> <p>- ให้นักศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์จำลองในโครงการประจำรายวิชา และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม โดยจัดทำเป็นเอกสารรายงานรูปเล่ม และนำเสนอหน้าชั้นเรียน <u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะทักษะกระบวนการคิด มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ให้เหมาะสมกับบริบททางสังคม และการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p>		<p>และแบบฝึกหัดด้วยตนเอง</p> <p>มักลอกการบ้านจากเพื่อนมาส่ง ทำให้เมื่อต้องปฏิบัติจริงด้วยตนเองมักทำไม่ได้</p>
---	--	--	---

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ไม่มี

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	11
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	11
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 11	ร้อยละ
A	1	9.09
B+	2	18.18
B	1	9.09
C+	1	9.09
C	3	27.27
D+	3	27.27
D	0	0.00
F	0	0.00
F (ขาดสอบ)	0	0.00

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

มีการมอบหมายงาน/กิจกรรมให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติหน้าชั้นเรียน จึงอาจควบคุมเวลาได้ยาก

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล

<p>ในระหว่างการเรียนการสอน มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ โดยพิจารณาจากการสอบถามนักศึกษา การตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย ซึ่ง</p> <p>ภายหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ดังนี้</p> <p>- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ใด ๆ ● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้
--	--

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
-------	-----------------------

ด้วยข้อจำกัดของโจทย์แบบฝึกหัด ทำให้บางครั้งไม่สามารถมอบหมายให้นักศึกษาส่งงานทางระบบ E-learning ได้ ทำให้ไม่สามารถควบคุมกำหนดเวลาส่งงานได้ (นักศึกษามักส่งงานล่าช้า)	ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน
นักศึกษามักไม่ให้ความสนใจในสื่อการเรียนการสอนในลักษณะออนไลน์ อาจารย์ผู้สอนได้มีการอัปเดตเนื้อหาประกอบการสอนไว้ให้ แต่นักศึกษาไม่ยอมนำพิมพ์บทเรียนดังกล่าวมาล่วงหน้า ใช้การเปิดอ่านผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่	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:

ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1:

ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
มีการเพิ่มเติมตัวอย่างแบบฝึกหัด เพื่อให้ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ เพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนมากยิ่งขึ้น	นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมจากตัวอย่างที่ให้ไป ทำให้มีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น
ให้นักศึกษาจัดทำสมุดแบบฝึกหัดสำหรับทบทวน และฝึกปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่องและสามารถเห็นความก้าวหน้าในการเรียนได้เป็นลำดับ	นักศึกษาไม่ส่งงานตามกำหนดเวลา คิดว่าจะทำส่งทีเดียวหลังปลายภาค แม้อาจารย์ผู้สอนจะได้ตักเตือนและได้แจ้งแล้วว่าจะถูกหักคะแนนก็ตาม
มีการเพิ่มกิจกรรมกลุ่มให้นักศึกษาทำงานร่วมกัน ในคาบเรียนมากขึ้น	นักศึกษามีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น แต่ยังไม่ให้ความสำคัญกับการจดบันทึกสิ่งที่ได้ทำสำหรับทบทวนในภายหลัง ทำให้ภายหลังจากนั้นจึงไม่เข้าใจในสิ่งที่ได้เรียนไป
เพิ่มหัวข้อ Hierarchical clustering โดยใช้ Complete-linkage (maximum) algorithm	นักศึกษามีความเข้าใจใน หัวข้อ clustering มากยิ่งขึ้น โดยในภาคการศึกษาที่ผ่านมา สอนใช้วิธีการ K-means algorithm และ Hierarchical clustering โดยใช้ Single-linkage (minimum) algorithm
มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทดสอบย่อย จาก การทดสอบทุกครั้งที่จบบทเรียน เป็นการทดสอบรวมทุกหัวข้อพร้อมกัน เหมือนกับการสอบกลางภาค และปลายภาค	นักศึกษาสามารถสร้างความคุ้นเคยกับรูปแบบข้อสอบ ทำให้สามารถทำข้อสอบกลางภาค และปลายภาค ได้ดีขึ้น
โครงการพิเศษประจำรายวิชาใช้วิธีการแบ่งงานออกเป็นส่วนย่อย ๆ แล้วให้นักศึกษาส่งงานทีละส่วนย่อยตามเวลาที่กำหนดไว้	นักศึกษาไม่ส่งงานตามกำหนดเวลา ถึงแม้ว่าอาจารย์ผู้สอนได้ปรับปรุงวิธีการมอบหมายงานแล้วก็ตาม
มีการปรับปรุงการเรียนการสอน ในส่วนของ E-learning ของรายวิชาดังกล่าว	นักศึกษาสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ในภายหลัง และสามารถมอบหมายงาน / กิจกรรม / โครงการต่าง ๆ ผ่านระบบ E-learning ก่อให้เกิดความสะดวกทั้งกับอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

การดำเนินการในการปรับปรุงรายวิชา	ผลการดำเนินการ
----------------------------------	----------------

--	--

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ควรมีการปรับปรุงระบบการเรียนการสอนออนไลน์ (Online.hcu.ac.th) ให้มีเสถียรภาพก่อนที่เริ่มเปิดภาคเรียน เนื่องจากปัจจุบันการเรียนการสอนในรายวิชานี้ ขึ้นอยู่กับระบบนี้ ทั้งการอัปโหลดเนื้อหาการเรียนการสอน และการส่งงานออนไลน์	-	แผนกโสตและทัศนูปกรณ์

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

CS4613 คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล	ลายมือชื่อ วันที่รายงาน 20 มิถุนายน 2562	ชื่อ - สกุล
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	นฤดี บุรณะจรรยากุล	อ.นฤดี บุรณะจรรยากุล

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	อ.วรรณช มีภูมิรู้
อ.ณัฐพร	อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์
	อ.เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
อ.สุธีรา	อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
อ.เนรมิต	อ.เนรมิต จิรกาญจน์ไพศาล