

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต CS 3303 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Statistics and Research Methodology in Computer Science) จำนวน 3 หน่วยกิต
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) : ...ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) : ...ไม่มี
3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อ.ยุวธิดา ชิวปรีชา
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม : ...ไม่มี
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษาที่ 2/ชั้นปีที่ 3
5. สถานที่เรียน : อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	แนะนำภาพรวมของการเป็นนักวิจัย บทบาทและความสำคัญของการวิจัย (The role and importance of research) จรรยาบรรณวิชาชีพ	3	-	3	-	

2	แนวทางการเลือกหัวข้อใน การทำงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) การค้นหาค้นหาหัวข้อวิจัย ทางด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์	3	-	3	-	
3	การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) การค้นหาค้นหาหัวข้อวิจัย ทางด้านวิทยาการ คอมพิวเตอร์	3	-	3	-	
4	รูปแบบของโครงร่าง งานวิจัย การกำหนดประเด็นปัญหา (Problems to be studied) วัตถุประสงค์(Objective) สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis) กระบวนการทำวิจัย	3	-	3	-	
5	ประชากร (Population) ตัวอย่าง (Sample) การ คำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample Size Determination) การสุ่ม ตัวอย่าง (Sampling Technique)	3	-	3	-	
6	การออกแบบการวิจัย (Research Design) การทดลองตามแนว วิทยาการคอมพิวเตอร์	3	-	3	-	

	(Experimental Computer Science)					
7	สอบกลางภาค					
8	เครื่องมือการวิจัย (Research Tools) ประเภทเครื่องมือ (Type of Research Tools) การสร้างเครื่องมือวิจัย (Research Tools Construction) คุณภาพเครื่องมือ (Quality of Research Tools) การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)	3	-	3	-	
9	การคัดกรองข้อมูล (Data Screening) การจัดการข้อมูล (Data Management) การแปลงข้อมูล (Data transformation) การนำเสนอข้อมูล (Data Presentation)	3	-	3	-	
10	การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างข้อมูล 2 ชุดและมากกว่า 2 ชุด	3	-	3	-	
11	การวิเคราะห์ความเป็นอิสระ สหสัมพันธ์ และการถดถอย	3	-	3	-	
12	การวิจัยประเมินผล (Evaluation Research) การประเมินผลโครงการ (Project Evaluation)	3	-	3	-	

	สรุปผลและประเมิน ผลการวิจัย (Conclusion and Evaluation)					
13	รูปแบบการอ้างอิง บทความงานวิจัย (Reference of Research Papers)	3	-	6	-	
14	จริยธรรมของนักวิจัย (Ethics for Researcher) จริยธรรมทางวิชาชีพ คอมพิวเตอร์ (Ethics for Computer Professional) การเขียนข้อเสนอและ รายงานการวิจัย (Proposal and Report Writing) การตีพิมพ์เผยแพร่ (Publication)	3	-	3	-	
15-16	นำเสนองานวิจัย	6	-	6	-	
17	สอบปลายภาค					
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาค การศึกษา		45	-	45	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

ไม่มี

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	วิธีการประเมินผลที่การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO 1 รู้และเข้าใจวิธีการดำเนินงานวิจัยในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	- สอนบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี (Passive Learning) มุ่งสู่การสอนให้ปฏิบัติจริง (Active Learning) - ในบางประเด็นกำหนดให้นักศึกษาทำการเรียนรู้จากสื่อเทคโนโลยีที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ก่อนเข้าชั้นเรียน แล้วนำมาทำกิจกรรม และถามตอบปัญหาในชั้นเรียน (Flipped Classroom) เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตสำหรับศตวรรษที่ 21	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	งานที่มอบหมาย/แบบฝึกหัด/ทดสอบย่อย/สอบปลายภาค การค้นคว้าด้วยตนเอง/งานที่ได้รับมอบหมายโดยสังเขปจากพฤติกรรม การตอบคำถาม การสื่อสาร ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริก (Rubric Score)	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลมีความหลากหลายเหมาะสมดีแล้ว
CLO 2 จำแนกประเภทของการวิจัย ลักษณะการวิจัย และวิธีการวิจัยประเภทต่าง ๆ ได้	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	สอนบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี (Passive Learning) มุ่งสู่การสอนให้ปฏิบัติจริง (Active Learning)	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	งานที่มอบหมาย/แบบฝึกหัด/สอบปลายภาค	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลมีความหลากหลายเหมาะสมดีแล้ว
CLO 3 สืบค้นตีความ และสรุปผลการวิจัยที่ได้ ทบทวนวรรณกรรมได้	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	ส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) โดยมีการจัดกิจกรรมให้ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อทำการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) จาก	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	การค้นคว้าด้วยตนเอง(บทความ/การเข้าร่วมงานวิชาการ)/โครงการของรายวิชา โดยสังเขปจากพฤติกรรม การนำเสนอ การตอบคำถาม และการ	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลมีความหลากหลายเหมาะสมดีแล้ว

		<p>กรณีศึกษา และการอ่านบทความวิจัยต่างๆ เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ และมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกันในกลุ่มผู้เรียน โดยเป็นการฝึกทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication) และมีการเสนอแนวคิดในการพัฒนาผลงานต่อยอดใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการฝึกทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ (Creativity)</p>		<p>สื่อสาร ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริค (Rubric Score)</p>		
<p>CLO 4 ออกแบบงานวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสมกับงานได้</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ</p>	<p>สอนบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี (Passive Learning) มุ่งสู่การสอนให้ปฏิบัติจริง (Active Learning)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>แบบฝึกหัด/โครงงานของรายวิชา/สอบปลายภาค</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลมีความหลากหลายเหมาะสมดีแล้ว</p>
<p>CLO 5 วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศของงานวิจัยได้</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ</p>	<p>สอนบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎี (Passive Learning) มุ่งสู่การสอนให้ปฏิบัติจริง (Active Learning)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>แบบฝึกหัด/ทดสอบย่อย/โครงงานของรายวิชา</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลมีความหลากหลายเหมาะสมดีแล้ว</p>
<p>CLO 6 สรุปผลและประเมินผลการวิจัยได้</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ</p>	<p>ให้นักศึกษาจัดทำโครงงานวิจัยประจำรายวิชาเป็นกลุ่ม และมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกคิดวิเคราะห์อย่างมีระบบสามารถสืบค้นข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงงานและนำมาสรุปเป็นประเด็น รวมถึงสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งโครงงานที่จัดทำขึ้นเป็นการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา งานนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ และส่งเสริมทักษะการสื่อสารและความร่วมมือกัน รวมถึงส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสนเทศ ซึ่งเป็น</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>โครงงานรายวิชาโดยสังเกตจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำโครงงานของรายวิชาร่วมกันเป็นทีม ซึ่งมีการนำเสนอผลงานกลุ่ม และบทบาทในการทำงานกลุ่ม รวมถึงผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมายในกลุ่มด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริค (Rubric Score)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลมีความหลากหลายเหมาะสมดีแล้ว</p>

		<p>ส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Project-based Learning</p>				
<p>CLO 7 เขียนรายงานการวิจัยตามโครงสร้างงานวิจัยและใช้รูปแบบการอ้างอิงที่ถูกต้องได้</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ</p>	<p>ให้นักศึกษาจัดทำโครงการวิจัยประจำรายวิชาเป็นกลุ่ม และมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกคิดวิเคราะห์ห้อย่างมีระบบสามารถสืบค้นข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการและนำมาสรุปเป็นประเด็น รวมถึงสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งโครงการที่จัดทำขึ้นเป็นการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา งานนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ และส่งเสริมทักษะการสื่อสารและความร่วมมือกัน รวมถึงส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสนเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Project-based Learning</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>โครงการรายวิชาโดยสังเกตจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำโครงการของรายวิชาร่วมกันเป็นทีม ซึ่งมีการนำเสนอผลงานกลุ่ม และบทบาทในการทำงานกลุ่ม รวมถึงผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมายในกลุ่มด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริก (Rubric Score)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>การจัดการเรียนการสอนและการวัดมีความหลากหลายเหมาะสมดีแล้ว</p>

CLO 8 สืบค้นแหล่งตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานวิจัยที่สอดคล้องกับงานวิจัยได้	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	-ให้นักศึกษาจับกลุ่มเพื่อจัดทำโครงการวิจัย โดยเลือกหัวข้อวิจัยตามที่สนใจร่วมกัน และฝึกสืบค้นแหล่งตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยที่นักศึกษาสนใจ พร้อมเขียนบทความวิจัยที่สอดคล้องกับแหล่งเผยแพร่ผลงาน	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	ผลสัมฤทธิ์ของบทความวิจัยที่มาจากโครงการของรายวิชาที่มีรูปแบบการเขียนสอดคล้องกับแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัยด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริค (Rubric Score)	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลมีความหลากหลายเหมาะสมดีแล้ว
---	--	--	--	---	--	--

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	-ให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์โจทย์ตามที่กำหนด -ค้นคว้าด้วยตนเองแล้วนำมาแลกเปลี่ยนความรู้กันในห้องเรียน -ฝึกปฏิบัติตามโจทย์ที่กำหนดเพื่อฝึกการวิเคราะห์และการแก้ปัญหา -มอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มทำงานโครงการของรายวิชาโดยมีการแบ่งหน้าที่ทำงาน มีการคิดวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่จะทำ	งานที่มอบหมาย/แบบฝึกหัด/การค้นคว้าด้วยตนเอง/ทดสอบย่อย/สอบปลายภาค/โครงการของรายวิชา	CLO 1, CLO 2, CLO 3, CLO 4, CLO 5, CLO 6, CLO 7, CLO 8	-
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบและคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	-ฝึกปฏิบัติจริงโดยเพิ่มเติมจากสิ่งที่สอนตามความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา -มอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มทำงานโครงการของรายวิชาโดยมีการแบ่งหน้าที่ทำงาน มีการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานตามจินตนาการของนักศึกษา	แบบฝึกหัด/ทดสอบย่อย/สอบปลายภาค/โครงการของรายวิชา	CLO 1, CLO 2, CLO 3, CLO 4, CLO 5, CLO 6, CLO 7, CLO 8	-

C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	-นำเสนอผลงานที่ค้นคว้า ด้วยตนเองแล้วนำมา แลกเปลี่ยนความรู้กันใน ห้องเรียน -นำเสนอและจัดทำรายงาน โครงการของรายวิชา	การค้นคว้าด้วย ตนเอง/โครงการของ รายวิชา	CLO 1, CLO 3, CLO 4, CLO 5, CLO 6, CLO 7, CLO 8	-
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	-จัดทำโครงการของรายวิชา โดยมีการจับกลุ่มเพื่อ ทำงานเป็นทีม มีการแบ่ง หน้าที่กันทำงาน	โครงการของรายวิชา	CLO 3, CLO 4, CLO 5, CLO 6, CLO 7, CLO 8	-

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	9
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	9
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =...9.....	ร้อยละ
A	2	22.22
B+	3	33.33
B	1	11.11
C+	-	-
C	3	33.33
D+	-	-
D	-	-
F	-	-

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ ไม่มี

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
<p>ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้</p> <p>- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบทั้งกลางภาคและปลายภาครวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่ามีการปรับช่วงคะแนนให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการทำงาน

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
<p>หนังสือที่ใช้ประกอบการสอนที่เป็นทางด้านระเบียบวิธีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์เลยนั้น ยังไม่มี ดังนั้นจึงได้มีการรวบรวมจากหนังสือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งมีจำนวนหลายเล่มจึงไม่สะดวกที่จะให้นักศึกษาซื้อทุกเล่มเนื่องจากใช้เนื้อหาไม่ครบทุกบทในแต่ละเล่ม</p>	<p>นักศึกษาไม่มีหนังสือเพื่อประกอบการเรียนที่ชัดเจน อาจทำให้นักศึกษาบางส่วนขาดความเข้าใจเนื้อหาในบางประเด็น</p>

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ไม่มี

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

จากการสอบถามและการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างที่เรียน พบว่า นักศึกษาบางส่วนไม่ค่อยมีทักษะในการอ่านและทำความเข้าใจงานวิจัยภาษาอังกฤษ ประกอบกับพื้นฐานที่เรียนมาอย่างน้อยเกินไปทำให้นักศึกษาขาดมุมมองการแก้ปัญหาสำหรับการทำงานวิจัยในรายวิชา นอกจากนี้ นักศึกษาบางส่วนยังขาดความกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ จึงทำให้มุมมองการวิจัยยังแคบอยู่

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

วิชาการเกี่ยวกับวิชาชีพให้มากขึ้น โดยอาจจะเริ่มสะสมตั้งแต่เข้าศึกษาเพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์ทางด้านงานวิจัยใหม่ๆ ให้มากยิ่งขึ้น

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
จัดทำคู่มือการเขียนงานวิจัยพร้อมอธิบายรายละเอียดในแต่ละประเด็น เพื่อให้นักศึกษาทำออกมาในรูปแบบเดียวกันให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น	ได้ดำเนินการจัดทำคู่มือการเขียนงานวิจัยในแต่ละบทและทำการชี้แจงการจัดทำรูปแบบการทำรายงานเพื่อให้เป็นรูปแบบมาตรฐานเดียวกันในการทำงานโครงการวิจัยของนักศึกษาเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมงานสัมมนาทางวิชาการ โดยให้ผู้สอนกระตุ้นและจูงใจนักศึกษา	ให้นักศึกษาเข้าร่วมงานวันนักประดิษฐ์ เพื่อให้นักศึกษาเกิดแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมของรายวิชาและเกิดความมุ่งมั่นและมี

<p>ให้ทราบถึงผลดีของการเข้าร่วมงานสัมมนาวิชาการ</p>	<p>ความตั้งใจในการศึกษา รวมทั้งก่อให้เกิดแรงจูงใจในการผลิตผลงานวิชาการที่มีคุณภาพในอนาคต โดยให้นักศึกษาคัดเลือกหัวข้อที่สนใจและจัดทำสรุปสาระสำคัญในรูปแบบ infographic พร้อมทำการนำเสนอ</p>
<p>ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าบทความวิจัย/วิชาการภาษาอังกฤษ</p>	<p>ในการเรียนการสอนได้มีการกำหนดให้นักศึกษาค้นคว้างานวิจัย/บทความวิชาการภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ตนเองสนใจทำ พร้อมสรุปและนำเสนอในชั้นเรียนเพื่อเป็นการฝึกฝนทักษะด้านภาษาอังกฤษ</p>
<p>ปรับปรุงรูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Active Learning) และจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p>	<p>การจัดการเรียนการสอนได้เน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริงกับการจัดทำงานวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนจบสิ้นกระบวนการเพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการทำงานวิจัย โดยมีอาจารย์เป็นผู้แนะนำแนวทางการพัฒนาผลงานวิจัยของนักศึกษา</p>
<p>จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)</p>	<p>จัดการเรียนการสอนให้มีหลากหลายกิจกรรมที่นักศึกษาร่วมกันทำงานเป็นทีม เพื่อให้นักศึกษามีการปฏิสัมพันธ์กัน ร่วมมือร่วมใจกัน และช่วยกันคิดวิเคราะห์เพื่อทำผลงานที่สร้างสรรค์ที่เป็นเป้าหมายของแต่ละกิจกรรมให้บรรลุผลสำเร็จร่วมกัน</p>
<p>จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อเทคโนโลยีที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ก่อนเข้าชั้นเรียน แล้วมาทำกิจกรรม และถามตอบปัญหาในชั้นเรียน ซึ่งเป็นจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ สนใจใฝ่รู้ ประยุกต์ความรู้ การลงมือปฏิบัติจริง และสร้างทักษะการเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตสำหรับศตวรรษที่ 21</p>	<p>ได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในบางหัวข้อเพื่อฝึกให้นักศึกษาได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนเข้าบทเรียน ซึ่งภายในห้องเรียนจะมีการสรุปเนื้อหาและให้คำชี้แนะเพิ่มเติมเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกันและเท่าเทียมกัน</p>

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

- ให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิชาการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์โดยคัดเลือกบทความวิจัยภาษาอังกฤษ เพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งเป็นการส่งเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา

- ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมงานประชุมวิชาการต่าง ๆ ให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้เห็นภาพรวมของกระบวนการทำงานวิจัย เกิดแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมของรายวิชาและเกิดความมุ่งมั่นและมีความตั้งใจในการศึกษา รวมทั้งก่อให้เกิดแรงจูงใจในการผลิตผลงานวิชาการที่มีคุณภาพในอนาคต

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
จัดทำคู่มือการเขียนงานวิจัย พร้อมอธิบายรายละเอียดในแต่ละประเด็น เพื่อให้ให้นักศึกษาทำออกมาในรูปแบบเดียวกันให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น	ก่อนเปิดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ อาจารย์ยุวธิดา ชิวปรีชา

วันที่รายงาน 24 พฤษภาคม 2567

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์

วันที่รายงาน 24 พฤษภาคม 2567