

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	แนวทางการเลือกหัวข้อในการทำงานวิจัย การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) การค้นหาหัวข้อวิจัย ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3	-	3	-	
3	การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) การค้นหาหัวข้อวิจัย ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3	-	3	-	
4	รูปแบบของโครงร่างงานวิจัย การกำหนดประเด็นปัญหา (Problemsto be studied) วัตถุประสงค์(Objective) สมมติฐานการวิจัย	3	-	3	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	(Research Hypothesis) กระบวนการทำวิจัย					
5	ประชากร (Population) ตัวอย่าง (Sample) การ คำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample Size Determination) การสุ่มตัวอย่าง (Sampling Technique)	3	-	3	-	
6	การออกแบบการวิจัย (Research Design) การทดลองตามแนว วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Experimental Computer Science)	3	-	3	-	
7	เครื่องมือการวิจัย (Research Tools) ประเภทเครื่องมือ (Type of Research Tools) การสร้างเครื่องมือวิจัย (Research Tools Construction) คุณภาพ เครื่องมือ (Quality of Research Tools) การ รวบรวมข้อมูล (Data Collection)	3	-	3	-	
8	สอบกลางภาค					
9	การคัดกรองข้อมูล (Data	3	-	3	-	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	Screening) การจัดการ ข้อมูล (Data Management) การแปลงข้อมูล (Data transformation) การ นำเสนอข้อมูล (Data Presentation)					
10	การวิเคราะห์ความแตกต่าง ระหว่างข้อมูล 2 ชุดและ มากกว่า 2 ชุด	3	-	3	-	
11	การวิเคราะห์ความเป็น อิสระ สหสัมพันธ์และการ ถดถอย	3	-	3	-	
12	การวิจัยประเมินผล (Evaluation Research) การประเมินผลโครงการ (Project Evaluation) สรุปผลและประเมิน ผลการวิจัย (Conclusion and Evaluation)	3	-	3	-	
13	รูปแบบการอ้างอิง บทความงานวิจัย (Reference of Research Papers)	3	-	6	-	
14	จริยธรรมของนักวิจัย (Ethics for Researcher) จริยธรรมทางวิชาชีพ คอมพิวเตอร์ (Ethics for	3	-	3	-	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	Computer Professional) การเขียนข้อเสนอและ รายงานการวิจัย (Proposal and Report Writing) การตีพิมพ์เผยแพร่ (Publication)					
15-16	นำเสนองานวิจัย	6	-	6	-	
17	สอบปลายภาค					
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		45	-	45	-	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

สัปดาห์	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา แนวทางการชดเชย

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	- กำหนดข้อตกลงร่วมกันในการเรียน เพื่อปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดย	✓		

	<p>เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา และในการเรียนการสอน ผู้สอนได้มีการสอดแทรก คุณธรรมและจริยธรรมไว้ใน หัวข้อต่าง ๆ</p> <p>- ในส่วนของความรับผิดชอบ หลัก ได้มีการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอนที่มี การปลูกฝัง จรรยาบรรณทางวิชาการ จรรยาบรรณต่อตนเอง ต่อ ผู้ร่วมงาน ต่อ วิชาชีพ และ ต่อ สังคมไปกับเนื้อหาที่เรียน โดย เน้นเรื่องการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ <u>เป็นการส่งเสริมด้านบุคลิก</u> <u>อุปนิสัย หัวข้อการเป็นผู้มี</u> <u>จริยธรรมและค่านิยมอันดีงาม</u> <u>อยู่ในพื้นฐานของจิตใจ ซึ่งเป็น</u> <u>ส่วนหนึ่งของการสร้าง</u> <u>คุณลักษณะของบัณฑิตไทยใน</u> <u>ศตวรรษที่ 21</u></p>			
<p>ความรู้</p>	<p>- ให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจาก แหล่งเรียนรู้อื่น ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เช่น กำหนด หัวข้อให้ไปค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม จากอินเทอร์เน็ต ในหัวข้อที่ กำลังเรียน เพื่อ <u>เพิ่ม</u> <u>ความสามารถในการหาความรู้</u> <u>เพิ่มเติม และมีนิสัยใฝ่รู้</u> โดย สามารถคิดวิเคราะห์ และสรุป ประเด็นจากการค้นคว้าเพื่อ นำเสนอ <u>เพื่อเพิ่มทักษะการรู้</u> <u>สารสนเทศซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ</u></p>	<p>✓</p>		

	<p><u>การสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในคาบเรียนโดยการยกตัวอย่าง ชาวที่เกิดขึ้นในสื่อต่างๆ ที่กำลังเป็นที่สนใจ โดยเน้นความรับผิดชอบต่อสังคม การมีจิตสำนึก การรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม - ให้ทำงานวิชาการและวิจัยที่ต้องประยุกต์ความรู้ในวิชา กับปัญหาจริง โดยให้นักศึกษาทำเป็นกลุ่ม - ส่งเสริมทักษะด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีการบูรณาการงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับการเรียนการสอน - ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาทางวิชาการในการต่าง ๆ เพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์สร้างแนวคิดทางด้านวิชาการในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยให้กับนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษา สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ และทำให้นักศึกษามีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ <p><u>เพื่อเพิ่มความมีหลักคิดทาง</u></p>			
--	--	--	--	--

	<p>วิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์ อื่นที่เกี่ยวข้อง และมีความเท่า ทันกับความเคลื่อนไหวและ ความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้าง คุณลักษณะของบัณฑิตไทยใน ศตวรรษที่ 21</p> <p>- ให้นักศึกษาจัดทำโครงการ ใน รายวิชา โดยพิจารณาเลือก หัวข้อที่ตนเองมีประสบการณ์ จริง และคำนึงถึงบริบททาง สังคมเป็นหลัก เพื่อเพิ่ม ความสามารถในการประยุกต์ ความรู้ ให้เหมาะสมกับบริบท ทางสังคม เพื่อส่งเสริมทักษะ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ บูรณาการกระบวนการวิจัยหรือ งานสร้างสรรค์กับการเรียนการ สอน นอกจากนี้กิจกรรมนี้ยัง ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนา ทักษะด้านการสร้างนวัตกรรม และการสร้างสรรค์ ตาม คุณสมบัติของบัณฑิตไทยใน ศตวรรษที่ 21 และยังเป็น การจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็นการ จัดการเรียนรู้แบบ Project- based Learning นอกจากนี้ยัง เป็นการส่งเสริมทักษะด้านการ ร่วมมือร่วมใจ</p>			
--	---	--	--	--

	<p>(Collaboration) การคิด สร้างสรรค์ (Creativity) การ ติดต่อสื่อสาร</p> <p>(Communication) และการ คิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</p>			
ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริง - ให้นักศึกษาได้ฝึกรวบรวม คิด วิเคราะห์และสรุปประเด็น ปัญหา พร้อมแก้ไขปัญหา - ส่งเสริมทักษะด้านการ ร่วมมือร่วมใจ <p>(Collaboration) โดยมีการจัด กิจกรรมให้ทำงานร่วมกันเป็น ทีม เพื่อทำการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) จาก กรณีศึกษา และการอ่าน บทความวิจัยต่าง ๆ เพื่อสรุป เป็นองค์ความรู้ และมีการ นำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่อ แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกันใน กลุ่มผู้เรียน โดยเป็นการฝึก ทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication) และมีการ เสนอแนวคิดในการพัฒนา ผลงานต่อยอดใหม่ ๆ อย่าง สร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการฝึก ทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ (Creativity)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาจัดทำ โครงการวิจัยประจำรายวิชา 	✓		

	<p>เป็นกลุ่ม และมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถฝึกคิดวิเคราะห์อย่างมีระบบ สามารถสืบค้นข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการและนำมาสรุปเป็นประเด็น รวมถึงสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งโครงการที่จัดทำขึ้นเป็นการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาทางนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ และส่งเสริมทักษะการสื่อสารและความร่วมมือกัน รวมถึงส่งเสริมทักษะด้านการรู้สารสนเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Project-based Learning</p>			
<p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>	<p>มีการมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มและพัฒนาโครงการวิจัยตามหัวข้อที่เลือกเอง โดยสมาชิกแต่ละคนต้องนำหลักการความรู้ที่ได้เรียนและศึกษาจากแหล่งอื่นมาประยุกต์สร้างสรรค์โครงการวิจัยโดยมี</p>	<p>✓</p>		<p>หากจำนวนนักศึกษาในกลุ่มมากไป อาจเกิดปัญหาด้านการกระจายงานที่เหลื่อมล้ำกัน อันเป็นสาเหตุของความไม่เข้าใจกัน และกระทบกับความรับผิดชอบและความสัมพันธ์ส่วนบุคคล การแก้ไขปัญหาคือแบ่งกลุ่มให้เหมาะสมกับปริมาณงานที่ให้ทำ</p>

	<p>การกำหนดความรับผิดชอบให้สมาชิกในทีมตามความสามารถในการผลิตผลงาน รวมถึงส่งเสริมทักษะความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีการบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับการเรียนการสอน โดยมีการประเมินการทำงานร่วมกันเป็นทีมด้วยและยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Project-based Learning นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</p>			
<p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>- มีโจทย์ตัวอย่างให้นักศึกษาได้คิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการ</p>	✓		

	<p>ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>- ให้นักศึกษาจัดทำโครงงานประจำรายวิชา โดยมีการนำเสนอผลงานทั้งปากเปล่าและจัดทำเล่มรายงาน ซึ่งนักศึกษาต้องมีการเลือกเครื่องมือที่นำมาใช้ในการจัดทำผลงานและการนำเสนอผลงานที่เหมาะสมกับหัวข้อที่เลือก เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้ ICT ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</p>			
--	---	--	--	--

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ไม่มี

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	11
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	11

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 11	ร้อยละ
A	2	18.18
B+	0	0
B	3	27.27
C+	6	54.55
C	0	0
D+	0	0
D	0	0

F	0	0
---	---	---

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. 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 เพื่อพิจารณาข้อสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่ามีการปรับช่วงคะแนนให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
หนังสือที่ใช้ประกอบการสอนที่เป็นทางด้านระเบียบวิธีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์เลยนั้นยังไม่มี ดังนั้นจึงได้มีการรวบรวมจากหนังสือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งมีจำนวนหลายเล่มจึงไม่สะดวกที่จะให้นักศึกษาซื้อทุกเล่ม เนื่องจากใช้เนื้อหาไม่ครบทุกบทในแต่ละเล่ม	นักศึกษาไม่มีหนังสือเพื่อประกอบการเรียนที่ชัดเจน อาจทำให้นักศึกษาบางส่วนขาดความเข้าใจเนื้อหาในบางประเด็น

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา: สำหรับการเรียนการสอนและเนื้อหาวิชารายวิชานักศึกษาตอบว่าดีมาก ไม่ต้องปรับปรุงเรื่องใด

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 :
ไม่มี

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น: จากการสอบถามและการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างที่เรียน พบว่า นักศึกษาบางส่วนไม่ค่อยมีทักษะในการอ่านและทำความเข้าใจงานวิจัยภาษาอังกฤษ ประกอบกับพื้นฐานที่เรียนมามากน้อยเกินไปทำให้นักศึกษาขาดมุมมองการแก้ปัญหาสำหรับการทำงานวิจัยในรายวิชา นอกจากนี้ นักศึกษาบางส่วนยังขาดความกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ จึงทำให้มุมมองการวิจัยยังคงแคบอยู่

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1: นักศึกษาควรเข้าร่วมงานสัมมนาทางวิชาการเกี่ยวกับวิชาชีพให้มากขึ้น โดยอาจจะเริ่มสะสมตั้งแต่เข้าศึกษาเพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์ทางด้านงานวิจัยใหม่ๆ ให้มากยิ่งขึ้น

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
ตรวจสอบเอกสารเพื่อจัดเป็นคู่มือให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น	ได้ดำเนินการจัดทำรูปแบบการเขียนเอกสารในแต่ละบทและทำการชี้แจงการจัดทำรูปแบบการทำรายงานเพื่อให้เป็นรูปแบบมาตรฐานเดียวกันในการทำงานโครงการวิจัยของนักศึกษา เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมงานสัมมนาทางวิชาการ โดยให้ผู้สอนกระตุ้นและจูงใจนักศึกษาให้ทราบถึงผลดีของการเข้าร่วมงานสัมมนาวิชาการ	ได้กำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 256 2 เพื่อเป็นการเปิดโลกทัศน์ให้กับนักศึกษาด้านการพัฒนาผลงาน/นวัตกรรม/งานวิจัย ให้มากยิ่งขึ้น โดยให้นักศึกษาทำการคัดเลือกผลงานภายในงานนิทรรศการที่สนใจมานำเสนอ และจัดทำสรุปสาระสำคัญในรูปแบบ Mind Map พร้อมเผยแพร่ทางบอร์ดประชาสัมพันธ์แก่บุคคลทั่วไปที่สนใจได้
ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าบทความวิจัย/วิชาการภาษาอังกฤษ	ในการเรียนการสอนได้มีการกำหนดให้นักศึกษาค้นคว้างานวิจัย/บทความวิชาการภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ตนเองสนใจทำ พร้อมสรุปและนำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่อเป็นการฝึกฝนทักษะด้านภาษาอังกฤษ
ปรับปรุงรูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Active Learning) และจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	การจัดการเรียนการสอนได้เน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริงกับการจัดทำงานวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนจบสิ้นกระบวนการเพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการทำงานวิจัย โดยมีอาจารย์เป็นผู้แนะนำแนวทางการพัฒนาผลงานวิจัยของนักศึกษา
จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะด้าน	จัดการเรียนการสอนให้มีหลากหลายกิจกรรมที่

การร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)	นักศึกษา ร่วมกันทำงานเป็นทีม เพื่อให้ นักศึกษามี การปฏิสัมพันธ์กัน ร่วมมือร่วมใจกัน และช่วยกัน คิดวิเคราะห์เพื่อทำผลงานที่สร้างสรรค์ที่เป็น เป้าหมายของแต่ละกิจกรรมให้บรรลุผลสำเร็จ ร่วมกัน
--	---

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

- ให้นักศึกษานำเสนอผลงานวิชาการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์โดยคัดเลือกบทความวิจัยภาษาอังกฤษ เพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน ซึ่งเป็นการส่งเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา

- ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมงานประชุมวิชาการต่าง ๆ ให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้เห็นภาพรวมของ กระบวนการทำงานวิจัย โดยได้มีการวางแผนตลอดปีการศึกษาซึ่งในภาคการศึกษาที่ 1 ได้ นำนักศึกษาเข้าร่วมโครงการเข้าร่วม 2561 งานประชุมวิชาการและนิทรรศการ ประจำปี”(NECTEC ACE 2018)ภายใต้ “แนวคิด “ประเทศไทยก้าวไกล ด้วยงานวิจัยใช้ได้จริง” เพื่อให้ นักศึกษาเกิดแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงาน นวัตกรรมของรายวิชาและเกิดความมุ่งมั่นและมีความตั้งใจในการศึกษา รวมทั้งก่อให้เกิดแรงจูงใจในการ ผลิตผลงานวิชาการที่มีคุณภาพในอนาคต ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนลงเรียนรายวิชา CS3303 นี้ และในภาคการศึกษาที่ 2 ในระหว่างเรียนรายวิชานี้ได้กำหนดให้นักศึกษาเข้าร่วมงานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2562 เพื่อให้ นักศึกษาเห็นภาพชัดเจนมากยิ่งขึ้น ในการพัฒนาผลงานเพื่อนำไปต่อยอดต่าง ๆ เพื่อ เปิดโลกทัศน์และสร้างแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรม และนำนักศึกษาเข้าร่วม โครงการสัมมนา วิชาการและศึกษาดูงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์แก่นักศึกษาและศิษย์เก่า ประจำปีการศึกษา 2561 เรื่อง “The Future of Innovation and Technology“ ณ บริษัท หัวเว่ย เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อ พัฒนาความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าและแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย นอกจากนี้ยังได้ ให้นักศึกษาเข้าร่วมงานประชุมวิชาการงานมหกรรมงานวิจัย แห่งชาติ 2562 (Thailand Research Expo 2019) เพื่อให้เห็นภาพรวมของการทำงานวิจัย และเป็นการ สร้างแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานต่อไป


3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
จัดทำคู่มือการเขียนงานวิจัย พร้อมอธิบายรายละเอียดในแต่ละประเด็น เพื่อให้ นักศึกษาทำ ออกมาในรูปแบบเดียวกัน	ก่อนเปิดการเรียนการสอนใน ปีการศึกษาถัดไป	อาจารย์ผู้สอน

จัดกิจกรรมเปิดโลกทัศน์ที่ เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้านต่างๆ	ก่อนและระหว่างเปิดการเรียน การสอนในปีการศึกษาถัดไป	อาจารย์ผู้สอน
---	---	---------------

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

CS3303 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยสำหรับ วิทยาการคอมพิวเตอร์	ลายมือชื่อ วันที่รายงาน 20 มิถุนายน 2562	ชื่อ - สกุล
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		อ.ยวธิดา ชิวปรีชา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	อ.วรณัฐ มีภูมิรัฐ
	อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์
	อ.เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
	อ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
	อ.เนรมิต จิรกาญจน์ไพศาล