

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต CS1001 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในชีวิตประจำวัน
1 หน่วยกิต
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี
รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
- ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์นฤติ บุรณะจรรยากุล
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์วรนุช มีภูมิรู้
อาจารย์ณัฐพร นันทจิระพงศ์
อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธีรา พึงสวัสดิ์
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ทุกภาคการศึกษา / ทุกชั้นปีการศึกษา
- สถานที่เรียน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ภาคปฏิบัติ กลุ่ม 01 จันทร์ เวลา 08.30-10.30 น. ห้อง 2-425
ภาคปฏิบัติ กลุ่ม 04 พุธ เวลา 08.30-10.30 น. ห้อง 2-425
ภาคปฏิบัติ กลุ่ม 06 พุธ เวลา 12.30-14.30 น. ห้อง 2-425
ภาคปฏิบัติ กลุ่ม 07 พฤหัสบดี เวลา 08.30-10.30 น. ห้อง 2-425
ภาคปฏิบัติ กลุ่ม 08 ศุกร์ เวลา 08.30-10.30 น. ห้อง 2-425
ภาคปฏิบัติ กลุ่ม 09 ศุกร์ เวลา 13.00-15.00 น. ห้อง 2-425

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	แนะนำ MS-Windows Environment - Windows environment - แนะนำส่วนต่าง ๆ ของ MS-Windows ได้แก่ search - แนะนำโปรแกรม Windows Explorer - การใช้คำสั่งต่าง ๆ เช่น copy, cut, paste, format, create folder	-	2	-	2	
2	การใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น - พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 - แนะนำความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต - แนะนำบริการสื่อสารข้อมูลแบบต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต - การสืบค้นข้อมูลบนเว็บไซต์ด้วย Search Engine - การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	-	2	-	2	

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
3	การสร้าง Web Page เบื้องต้น - การตั้งชื่อเว็บเพจ - การสร้างตาราง - การจัดรูปแบบข้อความ ได้แก่ ตัวหนา ตัวเอียง ตัวขีดเส้นใต้ ขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร ตำแหน่งของตัวอักษร - การนำรูปภาพใส่ในเว็บเพจ - การปรับเปลี่ยนพื้นหลัง	-	2	-	2	
4	การสร้าง Web Page เบื้องต้น (ต่อ) - การเชื่อมโยงไปยังหน้าเอกสารเดียวกัน - การเชื่อมโยงไปยังหน้าเอกสารอื่น ๆ - การเชื่อมโยงไปยังไฟล์ข้อมูลหรือเว็บไซต์อื่น ๆ - การเชื่อมโยงไปยังจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	-	2	-	2	
5	การใช้งานโปรแกรมประเภท Word Processor เบื้องต้น - การสร้าง บันทึก และแก้ไข - เพิ่มข้อมูล - การใช้แท็บ	-	2	-	2	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนรูปแบบตัวอักษร - การสร้างตาราง - ทดลองการใช้งานเพื่อการออกแบบเอกสารที่สวยงาม - การเปิดแฟ้มเอกสารที่มีอยู่แล้วเพื่อทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเนื้อหาตามที่กำหนด 					
6	การใช้งานโปรแกรมประเภท Word Processor เบื้องต้น (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดค่าตัวแปรต่าง ๆ ของการจัดหน้ากระดาษ ได้แก่ หัวกระดาษ ท้ายกระดาษ การใส่เลขหน้า - การจัดแบ่งคอลัมน์ - การสร้างแผนผังประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ 	-	2	-	2	
7	ทดสอบภาคปฏิบัติ ครั้งที่ 1	-	2	-	2	
8	สอบกลางภาค (รายวิชานี้ไม่มีจัดสอบกลางภาค)					
9	การใช้งานโปรแกรมนำเสนอผลงาน (Presentation graphic) <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการเรียกใช้บันทึก และออกจากโปรแกรม 	-	2	-	2	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือต่าง ๆ ใน ริบบอน (Ribbon) - การสร้าง Slide และการเลือก Layout - การใส่ข้อความใน Layout และการเพิ่มข้อความเอง (Text box, Word art) - การใส่ Shapes / Icons / 3D Model - การใส่รูปภาพในรูปแบบต่าง ๆ - การสร้างตาราง - การใช้ SmartArt เพื่อสร้างแผนผัง ลำดับงาน / แผนผังองค์กร - สร้างแผนภูมิต่าง ๆ - การวาดรูป (Ribbon : Draw) - การสร้างเทมเพลต จากงานนำเสนอ (Ribbon : Design) 					
10	การใช้งานโปรแกรม นำเสนอผลงาน (Presentation graphic) (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - การสร้าง Screen Recording เพื่อ จัดทำ Video - แนะนำการใส่ Clip Video / Audio 	-	2	-	2	

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<ul style="list-style-type: none"> - การตั้งค่าการเคลื่อนไหวของวัตถุบนสไลด์และเอฟเฟกต์ต่าง ๆ - ออกแบบเส้นทางการเคลื่อนไหว - การตั้งค่าการเปลี่ยนสไลด์ - การตั้งค่าเวลาในการนำเสนอ 					
11	รู้จักกับ Internet of Things (IoT) <ul style="list-style-type: none"> - แนวคิดและความหมายของ Internet of Things - บทบาทของ IoT ปัจจุบันสู่อนาคต - IoT กับชีวิตประจำวันและการประยุกต์ใช้ IoT 	-	2	-	2	
12	การใช้งานโปรแกรมประเภท Spreadsheet เบื้องต้น <ul style="list-style-type: none"> - Short key - Transpose - Format as a Table - Custom list - Flash fill - Conditional Formatting 	-	2	-	2	
13	การใช้งานโปรแกรมประเภท Spreadsheet เบื้องต้น (ต่อ)	-	2	-	2	

ลำดับที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<ul style="list-style-type: none"> - การคำนวณโดยใช้สูตร (Formula) - การคำนวณโดยใช้ฟังก์ชัน (Function) SUM, MAX, MIN และ AVERAGE - การสร้างแผนภูมิและกราฟ - การเลือกประเภทของกราฟ - การนำข้อมูลเข้ามาสร้างกราฟ - การกำหนดรายละเอียดกราฟ 					
14	การใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะของฐานข้อมูล - การเรียกใช้และออกจากโปรแกรม - การออกแบบโครงสร้างข้อมูลในตาราง - การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตาราง - การใช้งานตารางข้อมูล (Table) - การเพิ่ม แก้ไขข้อมูลในตาราง 	-	2	-	2	
15	การใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น (ต่อ)	-	2	-	2	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้งานแบบสอบถาม (Query) - การสร้างแบบสอบถามในมุมมองออกแบบ - การสร้างแบบสอบถามจากหลาย ๆ ตาราง 					
16	ทดสอบภาคปฏิบัติ ครั้งที่ 2	-	2	-	2	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		-	30	-	30	

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	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน <input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input checked="" type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
1. เข้าใจเครื่องมือการใช้งานซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางการคำนวณ โปรแกรมเพื่อนำเสนองาน เป็นต้นได้	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	- สอนโดยใช้วิธีการบรรยายเนื้อหา ภาคปฏิบัติการโดยยกตัวอย่างการใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	การสอบปลายภาค	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	
2. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	- ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจากตัวอย่างและงานที่ได้รับมอบหมายในคาบปฏิบัติการโดยใช้ความรู้ที่สอนมาปรับในการทำแบบฝึกปฏิบัติ และสามารถเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย - มีโจทย์ตัวอย่าง และแบบฝึกปฏิบัติให้นักศึกษาได้	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	- ประเมินจากวิธีการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา และผลงานของนักศึกษาที่ทำแบบฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ - การทดสอบความสามารถในการใช้โปรแกรม - การสอบปลายภาค	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	

		ฝึกทักษะ คิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ - ให้นักศึกษาวิเคราะห์งานที่ได้รับมอบหมาย นำเสนอการแก้ปัญหา และเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะทักษะกระบวนการคิดตามคุณสมบัตินักศึกษาของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21				
3. แสวงหาความรู้ รวบรวมข้อมูล ประมวลผล และ แปลผลข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	- แนะนำให้นักศึกษาทำการค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งค้นคว้าอื่นๆ ที่อาจารย์ผู้สอนแนะนำไว้ใน E-learning - ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการ โดยทำการหาข้อมูลที่เหมาะสมกับงานที่ทำซึ่งต้องผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาเบื้องต้นมาประกอบการจัดทำผลงาน	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	- ประเมินตามผลงานที่นักศึกษาทำแบบฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ โดยพิจารณาจากวิธีการคิด วิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาว่าเหมาะสมหรือไม่ - การสอบปลายภาค	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	

		<p>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะทักษะกระบวนการคิดตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 - จัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นลักษณะของ Blended Learning โดยมี การจัดการเรียนการสอนภายในห้องเรียน และจัดหาสื่อวีดิทัศน์ประกอบการบรรยายและการฝึกปฏิบัติเพื่อนำขึ้น e-learning สำหรับให้นักศึกษาสามารถนำไปทบทวนความรู้ได้ทันทีทุกเวลาและตลอดเวลา</p>				
<p>4. ปฏิบัติตนตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของการเรียนในรายวิชาที่กำหนด</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ</p>	<p>- ในคาบแรกของการเรียนการสอน ผู้สอนได้ทำข้อตกลงกับนักศึกษาในเรื่องการลงชื่อเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรงตามกำหนดการวัดและประเมินผล รวมถึงการแต่งกายที่เหมาะสมตามระเบียบ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>- ความสม่ำเสมอในการเข้าเรียน เพื่อฝึกทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ - การทำแบบฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการโดยส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและเงื่อนไขที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	

		<p>มหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมให้ นักศึกษาเคารพ กฎระเบียบของ มหาวิทยาลัย และสังคม - เน้นให้ นักศึกษารู้จัก การประหยัด พลังงาน เคารพ กฎระเบียบการ เข้าใช้ ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ และปฏิบัติตาม กฎระเบียบของ มหาวิทยาลัย เช่น การเข้า เรียน การปฏิบัติ ตนในการเข้า สอบ รวมถึง กิจกรรม 7 ส. (สะอาด สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย สวยงาม สิ่งแวดล้อม) ที่ สอดคล้องกับ เนื้อหาการเรียน การสอนใน รายวิชา เช่น การไม่ทิ้งขยะใน ห้องเรียน ซึ่งถือ เป็นความ รับผิดชอบต่อ สังคม - เน้นการเข้า เรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการ แต่งกายให้ เป็นไปตาม</p>			
--	--	---	--	--	--

		ระเบียบของมหาวิทยาลัย - กำหนดเวลาและคะแนนสำหรับการส่งงานที่มอบหมายไป เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาส่งงานตรงเวลา				
5. เข้าใจคุณธรรมจริยธรรมในการใช้งานคอมพิวเตอร์ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมโดยรวม	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	สอนโดยใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคปฏิบัติการและใช้สื่อวีดิทัศน์เป็นตัวช่วยในการนำเสนอให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงหลักการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อเป็นการเคารพสิทธิและหน้าที่ความเป็นพลเมืองดี	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	การสอบปลายภาค	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	
6. ใช้งานซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางการคำนวณ โปรแกรมเพื่อการนำเสนองาน เป็นต้นได้อย่างสร้างสรรค์และรู้เท่าทัน	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	- มีโจทย์ และแบบทดสอบปฏิบัติให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะ คิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ - ให้นักศึกษาวิเคราะห์งานที่ได้รับมอบหมาย นำเสนอการแก้ปัญหา และเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	การทดสอบความสามารถในการใช้โปรแกรม	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	

<p>7. ประยุกต์การใช้งานซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมตารางการคำนวณ โปรแกรมเพื่อนำเสนองาน เป็นต้น ในชีวิตประจำวันตามกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ</p>	<p>- สอนโดยใช้วิธีการบรรยายเนื้อหา ภาคปฏิบัติการ โดยยกตัวอย่างการใช้งาน - ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจากตัวอย่างและงานที่ได้รับมอบหมายในคาบปฏิบัติการ โดยใช้ความรู้ที่สอนมาปรับในการทำแบบฝึกปฏิบัติ และสามารถเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 กิจกรรมนี้ถือเป็นการบูรณาการงานสร้างสรรค์กับการเรียนการสอน</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>การทำแบบฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการฯ รวมถึงผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	
---	--	---	--	---	--	--

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	- มีโจทย์ตัวอย่างและแบบฝึกปฏิบัติให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะ คิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	- ประเมินตามผลงานที่นักศึกษาทำแบบฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ โดยพิจารณาจากวิธีการคิด วิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาว่าเหมาะสมหรือไม่	CLOs 1, CLOs 3	
	- การทดสอบความสามารถในการใช้โปรแกรมก่อนสอบกลางภาคและก่อนสอบปลายภาค	- การทดสอบความสามารถในการใช้โปรแกรมก่อนสอบกลางภาคและก่อนสอบปลายภาค	CLOs 1	
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบและคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	- ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติจากตัวอย่างและงานที่ได้รับมอบหมายในคาบปฏิบัติการโดยใช้ความรู้ที่สอนมาปรับในการทำแบบฝึกปฏิบัติ และสามารถเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย	- ประเมินตามผลงานที่นักศึกษาทำแบบฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ โดยพิจารณาจากวิธีการคิด วิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาว่าเหมาะสมหรือไม่	CLOs 2	
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	- สอนโดยใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคปฏิบัติการ และใช้สื่อวีดิทัศน์เป็นตัวอย่างในการนำเสนอให้นักศึกษาได้ตระหนักถึงหลักการใช้	- ประเมินจากความสม่ำเสมอในการเข้าห้องปฏิบัติการฯ เพื่อฝึกทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์	CLOs 4	- ในแต่ละคาบของการสอน ได้เปิดโอกาสนักศึกษาซักถามข้อสงสัย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง - นักศึกษาสามารถขอคำปรึกษาจากอาจารย์ผู้สอนเป็นการส่วนตัวได้ผ่านแอปพลิเคชัน MS-Teams

	เทคโนโลยีที่เหมาะสม			
	- มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาตามหัวข้อที่กำหนด โดยนักศึกษาต้องนำความรู้ที่ได้เรียนและศึกษาในคาบเรียนมาพัฒนางาน	- การทำแบบฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการฯ รวมถึงผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย	CLOs 2	
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	- ในคาบแรกของการเรียนการสอน ผู้สอนได้ทำข้อตกลงกับนักศึกษา ในเรื่องการเข้าเรียน เคารพกฎระเบียบ การเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ การปฏิบัติตนในการเข้าสอบ การแต่งกายที่เหมาะสมตามระเบียบ มหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษา เคารพกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย และสังคม	- ประเมินจากความสม่ำเสมอและการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน	CLOs 4	- ชี้แจงแนวปฏิบัติสำหรับการเข้าเรียน รายวิชา CS1001 และการเข้าสอบภาคปฏิบัติ รายวิชา CS1001 ในคาบแรกของการเรียนการสอน และย้ำเตือนนักศึกษาให้ปฏิบัติตาม

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	229
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	228
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 228 (ไม่คิด W, F(ขาดสอบ))	ร้อยละ
A	118	51.75
B+	24	10.53
B	20	8.77
C+	37	16.23
C	16	7.02
D+	3	1.32
D	4	1.75
F	6	2.63
F (ขาดสอบ)	1	

ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Curriculum Mapping) ที่กำหนดในหลักสูตร โดยกำหนดการตัดเกรด ตามช่วงคะแนนต่อไปนี้

เกรด	ช่วงคะแนน
A	80-100
B+	75-79
B	70-74
C+	60-69
C	50-59
D+	45-49
D	40-44
F	0-39

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ ไม่มี

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละหัวข้อ อาจน้อยกว่าที่กำหนดไว้ เนื่องจากมีวันหยุดเกินกว่าที่คาดไว้

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
<p>ในระหว่างการเรียนการสอน มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ โดยพิจารณาจากการสอบถามนักศึกษาการตรวจผลงานของนักศึกษา ผลการทดสอบภาคปฏิบัติครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ซึ่งภายหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ดังนี้</p> <p>- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน ● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ไข ใดๆ ● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัยไม่มีเสถียรภาพ บ่อยครั้งที่เปิดใช้งานไม่ได้ หรือล่าช้าผิดปกติ	ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน
ระบบ E-learning สามารถเข้าใช้งานได้ แต่บ่อยครั้งที่ไม่สามารถ Upload ไฟล์ขึ้นไปบนระบบได้	นักศึกษาไม่สามารถส่งงานที่ได้รับมอบหมายได้ ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน
เอกสารประกอบการสอนในรายวิชาอยู่ใน E-learning	เนื่องจากการเรียนการสอนในรายวิชา ต้องฝึกปฏิบัติกับเครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดเวลา การที่นักศึกษาต้องอ่านเอกสารประกอบการสอนใน E-learning ไป

	พร้อม ๆ กับฝึกปฏิบัติ ก่อให้เกิดความล่าช้าในการสอน และทำให้นักศึกษาตามบทเรียนไม่ทัน
--	---

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
มหาวิทยาลัยมีวันหยุดประจำปีตรงกับตารางเรียนของนักศึกษา	- บางกลุ่มเรียนต้องหาเวลาสอนชดเชยให้กับนักศึกษา ซึ่งเป็นไปด้วยความยากลำบาก - นักศึกษาบางคนอาศัยโอกาสดังกล่าวในการหยุดเรียนยาว ทำให้นักศึกษาที่ขาดเรียนในคาบดังกล่าวตามบทเรียนไม่ทัน และไม่สามารถทำแบบทดสอบได้
มหาวิทยาลัยมีการมอบหมายภาระงานอื่น ๆ ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอนในรายวิชา	อาจารย์ผู้สอนต้องวางแผนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วมใน Section ดังกล่าวใหม่ เนื่องจากเป็นสถานการณ์เฉพาะกิจที่ไม่ได้มีการกำหนดไว้ล่วงหน้า
นักศึกษาติดธุระส่วนตัวไม่สามารถมาเรียน/สอบปฏิบัติในคาบดังกล่าวได้ มักจะมาเรียน/สอบปฏิบัติร่วมกับนักศึกษาในกลุ่มอื่น	อาจารย์ผู้สอนประสบปัญหาในการเก็บรวบรวมคะแนน เนื่องจากรายวิชานี้มีอาจารย์ผู้สอนหลายท่าน จึงไม่อนุญาตให้นักศึกษามาเรียนร่วม/สอบปฏิบัติร่วมกับนักศึกษาในกลุ่มอื่นโดยพลการ (ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนหรือให้คณะต้นสังกัดทำเอกสารคำร้องขอความอนุเคราะห์แล้วเท่านั้น)
นักศึกษายังไม่ได้ชำระค่าลงทะเบียนเรียน ทำให้ไม่มีรายชื่อเข้าชั้นเรียน	อาจารย์ผู้สอนประสบปัญหาในการเก็บรวบรวมคะแนนเนื่องจากไม่มีรายชื่อของนักศึกษาในระบบการลงทะเบียน

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นข้อมูลให้อาจารย์นำไปปรับปรุงการเรียนการสอน

- สอนสนุกมากครับ เป็นวิชาคลายเครียดได้ดี

- บรรยายและทำการสอนไว้นักศึกษาทำตามไม่ทัน พอตามไม่ทันก็ต้องถามเพื่อน ก็เลยต้องเสียเวลาตามหลังไปอีก ควรทำการบรรยายช้าลง

ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงเนื้อหารายวิชา

- สำหรับเนื้อหาคิดว่า การสอบปฏิบัติก็น่าจะเพียงพอต่อวัตถุประสงค์ในการเรียนแล้วค่ะ การให้นักศึกษาสอบทฤษฎีเพิ่มไม่ได้ทำให้มีประโยชน์ขึ้นค่ะ
- เนื้อหาที่ออกข้อสอบปลายภาคเยอะเกินไป
- เนื้อหายากนิดนึงค่ะ

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เช่น สภาพห้องเรียน โสตทัศนอุปกรณ์ ห้องสมุด ฯลฯ

- อุปกรณ์ค่อนข้างเก่า

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ได้มีการร่วมพูดคุยกับอาจารย์ผู้สอนร่วมในรายวิชาในประเด็นดังกล่าว แต่เห็นพ้องต้องกันว่าพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาอาจจะแตกต่างกัน และเนื้อหาวิชาก็เหมาะสมแล้วกับระยะเวลาที่กำหนด เนื่องจากเป็นรายวิชาที่มีการสอนในภาคปฏิบัติรวมถึงประสิทธิภาพของระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตและระบบ E-learning จึงเป็นการยากที่จะควบคุมสถานการณ์ดังกล่าว แต่ได้พยายามปรับรูปแบบการสอน รวมถึงรูปแบบงานให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนโดยยังคงมาตรฐานการเรียนของรายวิชาให้ได้มากที่สุด

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ไม่มี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
<p>จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่รองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 โดย<u>ในส่วนของการทำงานแบบฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ</u> ให้รองรับนักศึกษาที่ไม่สามารถทำแบบฝึกหัดภาคปฏิบัติการได้ กล่าวคือ สร้างแบบฝึกหัดในรูปแบบข้อเขียนสำหรับนักศึกษาไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวหรือมอบหมายชิ้นงานอื่น ๆ ที่นักศึกษาสามารถทำบนโทรศัพท์มือถือ หรือ iPad ได้ทั้งนี้ แบบฝึกหัดดังกล่าว สามารถวัดทักษะความรู้ที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนได้เทียบเท่ากับการทำงานแบบฝึกปฏิบัติ</p>	<p>ดำเนินงานปรับปรุงเนื้อหาในหัวข้อเรื่องดังกล่าวในระบบ E-learning เรียบร้อยแล้ว แต่ในภาคการศึกษานี้ ไม่มีนักศึกษาค้นใดต้องทำแบบฝึกหัดในรูปแบบข้อเขียน</p>
<p>จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่รองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 โดย<u>ในส่วนของกาทดสอบความสามารถในการใช้งานโปรแกรม</u> ให้รองรับนักศึกษาที่ไม่สามารถทดสอบภาคปฏิบัติการได้ กล่าวคือ สร้างแบบทดสอบในรูปแบบข้อเขียนสำหรับนักศึกษาไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว ทั้งนี้ แบบทดสอบดังกล่าว สามารถวัดทักษะความรู้ที่จำเป็นสำหรับการสอบได้เทียบเท่ากับการสอบภาคปฏิบัติ</p>	<p>ดำเนินงานปรับปรุงเนื้อหาในหัวข้อเรื่องดังกล่าวในระบบ E-learning เรียบร้อยแล้ว แต่ในภาคการศึกษานี้ ไม่มีนักศึกษาค้นใดต้องทำการทดสอบความสามารถในการใช้งานโปรแกรมในรูปแบบข้อเขียน</p>
<p>จัดให้มีการเข้าร่วมสนับสนุนการสอนรายวิชาของเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ กล่าวคือ เจ้าหน้าที่ดูแลตรวจตราอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถดำเนินการใช้งานได้ในการเรียนการสอนหากตรวจสอบพบความผิดปกติที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษากำลังใช้งานอยู่ จะได้สามารถแก้ไขปัญหาในการใช้งานต่าง ๆ ให้กับนักศึกษาได้ทันที ประสานงานเมื่อเกิดปัญหาในการใช้งานต่าง ๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งติดตามสถานการณ์ในคาบเรียนเพื่อประเมินการแก้ปัญหาและดำเนินการแก้ไข</p>	<p>ดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</p>

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

การดำเนินการในการปรับปรุงรายวิชา	ผลการดำเนินการ
<p>มีการปรับรูปแบบการเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Hybrid learning) ที่เป็นการนำการเรียนการสอนในห้องเรียนมาผสมผสานกับการเรียนการสอนนอกห้องเรียนด้วยระบบการศึกษาทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน แต่อาจารย์ผู้สอนได้ประสบปัญหาต่าง ๆ เช่น นักศึกษาหยุดเรียนโดยไม่แจ้งสาเหตุล่วงหน้ากับอาจารย์ผู้สอน แล้วมาขอทำแบบฝึกปฏิบัติย้อนหลัง หรือนักศึกษาเข้าเรียนออนไลน์โดยไม่แจ้งสาเหตุล่วงหน้ากับอาจารย์ผู้สอน เป็นต้น ซึ่งอาจารย์ผู้สอนรายวิชาได้แจ้งให้นักศึกษาทราบถึงข้อกำหนดในการเรียนรายวิชานี้ในสัปดาห์แรกของการเรียนว่า หากหยุดเรียนจากการเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุ ต้องมีใบรับรองแพทย์ หรือหากต้องไปปฏิบัติภารกิจใด ๆ ของคณะฯ ให้นำบันทึกข้อความจากคณะฯ เป็นหลักฐานแจ้งอาจารย์ผู้สอน</p> <p>ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ที่ยังคงแพร่ระบาดอยู่ ทำให้นักศึกษาบางคนเลือกใช้วิธีการดูแลตนเองอยู่ที่พักอาศัย ไม่ได้ไปพบแพทย์ ประกอบกับนักศึกษาบางคนมีอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่น ๆ ที่มีไข้ COVID-19 จึงได้มีการร่วมพูดคุยกับอาจารย์ผู้สอนร่วมในรายวิชาในประเด็นดังกล่าว และได้ข้อสรุปเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการเข้าเรียน รายวิชา CS1001 และการเข้าสอบภาคปฏิบัติ รายวิชา CS1001 ดังต่อไปนี้</p> <p>แนวปฏิบัติสำหรับการเข้าเรียนรายวิชา CS1001</p> <p>หากนักศึกษามีอาการเจ็บป่วยใด ๆ ที่ไม่ได้ไปพบแพทย์เพื่อทำการรักษา แต่เลือกดูแลตนเองอยู่ที่พักอาศัย หรือมีธุระส่วนตัวอันจำเป็น ให้ทำหนังสือแจ้งมายังอาจารย์ผู้สอนประจำกลุ่ม โดยใช้ไฟล์ตัวอย่างที่แนบมาให้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากนักศึกษาพักอาศัยอยู่ที่บ้าน ให้ผู้ปกครองและอาจารย์ที่ปรึกษาลงลายชื่อรับทราบถึงสาเหตุการลา 	<p>นักศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัดให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี</p>

<p>- หากนักศึกษาพักอาศัยอยู่ที่หอพัก ให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงลายชื่อรับทราบถึงสาเหตุการลา</p> <p>ทั้งนี้ ไม่ว่าจะในกรณีใด ๆ ให้นักศึกษาแจ้งสาเหตุการลาล่วงหน้ากับอาจารย์ผู้สอนก่อนการเรียนทุกครั้งผ่านทาง MS-Teams แล้วจึงทำหนังสือส่งในภายหลัง หากอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรถึงสาเหตุการลา จึงจะยินยอมให้นักศึกษาทำแบบฝึกปฏิบัติย้อนหลัง</p> <p>แนวปฏิบัติสำหรับการเข้าสอบภาคปฏิบัติรายวิชา CS1001</p> <p>- หากนักศึกษามีอาการเจ็บป่วยใด ๆ ต้องเข้าพบแพทย์เพื่อทำการรักษา ให้นักศึกษายื่นใบรับรองแพทย์เพื่อแสดงผลการเข้ารับรักษา พร้อม มฉก.19 ยื่นคำร้องขอเข้าสอบ หรือบันทึกข้อความจากคณะต้นสังกัดของนักศึกษา</p> <p>- หากนักศึกษาติดภารกิจจำเป็นใด ๆ ให้นักศึกษาทำบันทึกข้อความจากคณะต้นสังกัดของนักศึกษา</p> <p>ทั้งนี้ ไม่ว่าจะในกรณีใด ๆ ให้นักศึกษาแจ้งสาเหตุการลาล่วงหน้ากับอาจารย์ผู้สอนก่อนการสอบผ่านทาง MS-Teams แล้วจึงทำหนังสือส่งในภายหลัง หากอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรถึงสาเหตุการลา จึงจะยินยอมให้นักศึกษาเข้าสอบปฏิบัติย้อนหลัง</p>	
--	--

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
<p>ควรมีการติดตั้งระบบสำรองไฟ หรือ UPS ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกตัว เพื่อเป็นการป้องกันเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ให้เกิดความเสียหายจากปัญหาไฟกระชาก รวมถึงยังรองรับการบันทึกข้อมูลที่ทำอยู่ ณ ปัจจุบัน ไม่ให้สูญหายระหว่างที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง</p>	-	ศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษา
<p>ควรมีการปรับปรุงระบบ E-learning ให้มีเสถียรภาพก่อนที่เริ่มเปิดภาคการศึกษา เนื่องจากปัจจุบันการเรียนการสอนในรายวิชานี้ขึ้นอยู่กับระบบ E-learning ทั้งสิ้น</p>	-	ศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษา

<p>ควรมีการปรับปรุงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีเสถียรภาพ ก่อนที่เริ่มเปิดภาคการศึกษา เนื่องจากปัจจุบันการเรียนการสอนในรายวิชานี้ขึ้นอยู่กับระบบอินเทอร์เน็ตทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมและการดาวน์โหลดข้อมูลต่าง ๆ ประกอบการทำงานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียน</p>	-	ศูนย์ดิจิทัลเพื่อการศึกษา
--	---	---------------------------

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ควรเพิ่มจำนวนหน่วยกิตในรายวิชา CS1001 ให้มากกว่าที่เป็นอยู่ เพราะเนื้อหาในรายวิชาค่อนข้างมาก และเป็นสิ่งจำเป็นที่นักศึกษาจะต้องเรียนรู้ในการที่จะออกไปปฏิบัติงานในวิชาชีพของตนเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ นฤดี บุรณะจรรยากุล

วันที่รายงาน 10 มิ.ย. 67

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์

วันที่รายงาน 10 มิ.ย. 67