

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา  
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล  
 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566  
 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต CS4903 โครงการพิเศษ (Special project) จำนวน 3 หน่วยกิต
2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) :...Senior standing  
 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) :...ไม่มี
3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์ยุวธิดา ชิวปรีชา  
 ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม อาจารย์ณัฐพร นันทจิระพงศ์  
 อาจารย์วรุณช มีภูมิรู้  
 อาจารย์นฤติ บุรณะจรรยากุล  
 อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์  
 อาจารย์สุธีรา พิงสวัสดิ์  
 อาจารย์ ดร.ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล
4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน : ภาคการศึกษาที่ 1/ชั้นปีที่ 4 (นักศึกษาตกแผน)
5. สถานที่เรียน : อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1 - 2	- หาหัวข้อโครงการ (Proposal) - เตรียมเอกสารหัวข้อโครงการ	-	18	-	18	

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
3	<p>-นำเสนอหัวข้อโครงการ (Proposal) (ตามเวลาเรียน วิชาโครงการพิเศษ) โดยกำหนดให้ใช้เวลาคนละ 20 นาที รวมถาม - ตอบ ตามลำดับหัวข้อที่ได้ระบุไว้ในวันส่งเอกสาร</p> <p>*เกณฑ์การประเมิน คือ ผ่านผ่านแบบมีเงื่อนไข และไม่ผ่าน</p> <p>กรณีผ่านแบบมีเงื่อนไข ต้องนำเสนอใหม่ แต่ต้องปรับแก้เพื่อส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>กรณีไม่ผ่าน ต้องนำเสนอหัวข้อใหม่ ภายในสัปดาห์ที่ 5</p>	-	9	-	9	
4 - 7	<p>-นักศึกษาพัฒนาโครงการตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ พร้อมเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับคำปรึกษา และแก้ไขเอกสารตามคำแนะนำเป็นระยะ ๆ</p> <p>*เงื่อนไขการขึ้นสอบ นักศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้น</p> <p>*เกณฑ์การประเมินเป็นไปตาม มคอ.3 และไม่ปรับคะแนนให้สำหรับนักศึกษาที่ส่งเอกสารเพิ่มเติมในวันสอบ ความก้าวหน้า และหักคะแนนสำหรับนักศึกษาที่ส่งไม่ตรงเวลา</p>	-	36	-	36	

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
8	- นำเสนอความก้าวหน้า (Progressive Exam) เริ่มเวลา 16.30 น เป็นต้นไป โดยลำดับและห้องสอบจะแจ้งให้ทราบในสัปดาห์ที่ 7 โดยกำหนดให้ใช้เวลาคนละ 30 นาที รวมถาม-ตอบ ซึ่งเป็นการวัดความเข้าใจ ส่วนของการวิเคราะห์ ออกแบบระบบ และการพัฒนาต้นแบบ (Prototype) *เกณฑ์การวัดผล เป็นไปตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3	-	9	-	9	
9 - 15	- นักศึกษาติดตามเอกสารจากคณะกรรมการเพื่อดำเนินการให้เรียบร้อยใน 3 บทแรกให้แล้วเสร็จภายในสัปดาห์ที่ 11 - ดำเนินการจัดทำบทที่ 4 และพัฒนาระบบให้เสร็จสมบูรณ์ - ดำเนินการทดสอบระบบและจัดทำบทที่ 5 ให้เสร็จสมบูรณ์	-	63	-	63	
16	- สอบความสมบูรณ์ของโครงงาน เริ่มเวลา 9.00 น เป็นต้นไป โดยลำดับและห้องสอบจะแจ้งให้ทราบในสัปดาห์ที่ 16 โดยกำหนดให้ใช้เวลาคนละ 30 นาที รวมถาม-ตอบ	-	6	-	6	

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	*เกณฑ์การวัดผล เป็นไปตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3					
	<b>รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา</b>	-	138	-	138	เป็นรายวิชาศึกษาด้วยตนเอง

## 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 กำหนดปัญหา วิธีในการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลและงานวิจัยเพื่อพัฒนาโครงงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	<p>- ให้นักศึกษาได้คิดปัญหา และหาวิธีแก้ปัญหา ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาผลงานเพื่อสร้างงานด้านนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ (Innovation and Creativity) ซึ่งจัดเป็นการฝึกทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ (Creativity) โดยจะมีการศึกษามาก่อนล่วงหน้าเพื่อเข้าพบอาจารย์และขอคำชี้แนะ ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการกิจกรรมแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) และมีรูปแบบกิจกรรมทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการกิจกรรมแบบ Blended Learning</p> <p>- ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลงานของ</p>	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	<p>พฤติกรรม การแสดงออก และการนำเสนอ เกี่ยวกับความเข้าใจ ความกระตือรือร้น ความตรงต่อเวลา ความตั้งใจ การได้ตอบ การสื่อสาร(การนำเสนอ) การให้ความสนใจต่อผู้อื่น ความก้าวหน้าในการพัฒนาโครงงาน /การเขียนเอกสารมีความถูกต้อง สอดคล้องกับโครงงาน รูปเล่มมีความเหมาะสม ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริค (Rubric Score)</p> <p>พฤติกรรมการนำเสนอโครงงาน การตอบคำถาม และการสื่อสาร ด้วยการใช้</p>	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลมีความหลากหลายเหมาะสมดีแล้ว

		<p>นักศึกษา ให้มีหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- นักศึกษาสามารถนำกรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงการพิเศษ ซึ่งจัดเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การรู้สารสนเทศ (Information literacy) และการรู้สื่อ (Media literacy) ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</p>		<p>รูปแบบการให้คะแนน</p> <p>รูบรีค (Rubric Score)</p> <p>พฤติกรรม การนำเสนอโครงการ การตอบคำถาม และการสื่อสาร ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบรีค (Rubric Score)</p>	
<p>CLO 2 พัฒนาโครงการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้ทักษะความรู้ เพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดผลงานที่เป็นประโยชน์</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ</p>	<p>- ให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา พร้อมแก้ไขปัญหาในการพัฒนาโครงการพิเศษ ซึ่งเป็นการส่งเสริมทักษะด้านความคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) โดยเน้นการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยด้วยตนเอง การปฏิบัติการ การใช้กระบวนการวิจัย การทดลอง การรวบรวมผล การวิเคราะห์วิจารณ์ การสังเคราะห์ การสรุปผล แล้วเรียบเรียงเป็นรายงาน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาที่เกี่ยวข้องในเรื่องที่ทำโครงการพิเศษ โดยมีรูปแบบกิจกรรมทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมแบบ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>พฤติกรรม การแสดงออก และการนำเสนอ เกี่ยวกับความยากง่าย ความสมบูรณ์ของโครงการ ความเหมาะสม จุดเด่น ความกระตือรือร้น ความตั้งใจ การโต้ตอบ ความสมบูรณ์ในการนำเสนอ ความตรงต่อเวลา/การเขียนเอกสารมีความถูกต้อง สอดคล้องกับโครงการ รูปเล่มมีความเหมาะสม ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบรีค (Rubric Score)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p> <p>การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลมีความหลากหลายเหมาะสมดีแล้ว</p>

		<p>Blended Learning และมีการศึกษามาก่อนล่วงหน้าเพื่อเข้าพบอาจารย์และขอคำชี้แนะ ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)</p> <p>- ให้นักศึกษาทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นในลักษณะข้ามสายงาน หรือต้องค้นคว้าจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ มีความคิดริเริ่มและการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Initiative and self direction) จัดเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) และทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication)</p> <p>- ให้นักศึกษาสามารถเลือกใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมที่เหมาะสมกับการพัฒนาโครงการพิเศษ เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม มีนิสัยใฝ่รู้ และมีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ให้เหมาะสมกับบริบททางสังคม เพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้ ICT ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</p>		<p>พฤติกรรมการนำเสนอโครงการ การตอบคำถาม และการสื่อสาร ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริก (Rubric Score)</p> <p>พฤติกรรมการเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดทำโครงการในส่วนต่าง ๆ ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริก (Rubric Score)</p>		
<p>CLO 3 นำเสนอโครงการโดยใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี และการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมทั้งในรูปแบบภาษาพูด และภาษาเขียน และเป็นไปตามหลักจริยธรรม</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ</p>	<p>- ให้นักศึกษานำเสนอหัวข้อ ความก้าวหน้า และผลงานในการจัดทำโครงการพิเศษตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>- ให้นักศึกษาสามารถเลือกเครื่องมือมาใช้ในการนำเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสมเพื่อเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้ ICT ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้าง</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>พฤติกรรมการนำเสนอโครงการ การตอบคำถาม และการสื่อสาร ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริก (Rubric Score)</p> <p>พฤติกรรมการเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมในการนำเสนอโครงการในส่วนต่าง ๆ ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริก (Rubric Score)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม</p>	<p>การจัดการเรียนการสอนและการวัดผลมีความหลากหลายเหมาะสมดีแล้ว</p>

		คุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21				
		- ให้นักศึกษาจัดทำเล่มรายงานโครงการพิเศษ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำแนะนำในการใช้ภาษาที่ตรงหลักวิชาการ และเป็นไปตามหลักจริยธรรม โดยการไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน และมีการอ้างอิงแหล่งที่มาที่ถูกต้อง			การเขียนเอกสารมีความถูกต้องสอดคล้องกับโครงการ มีการอ้างอิงแหล่งที่มาได้ถูกต้อง รุปเล่มมีความเหมาะสม ด้วยการใช้รูปแบบการให้คะแนนรูบริค (Rubric Score)	

#### 4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	- ให้นักศึกษาคิดปัญหาที่สนใจ หาวิธีการแก้ปัญหา ศึกษาความเป็นไปได้ - ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่สนใจ - ให้นักศึกษาวิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา พร้อมแนวทางการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาโครงการ พร้อมนำเสนอ	สอบวัดความเข้าใจ ส่วนของการวิเคราะห์ ออกแบบระบบ และพัฒนาต้นแบบ (Prototype)	CLO 1, CLO 3	-
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบ และคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	- ให้นักศึกษาทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นในลักษณะข้าม	- สอบวัดความเข้าใจ ส่วนของการวิเคราะห์ ออกแบบระบบ และพัฒนาต้นแบบ (Prototype)	CLO 2, CLO 3	-



	<p>สายงาน หรือต้อง ค้นคว้าจากการ สัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มี ประสบการณ์</p> <p>- ให้นักศึกษา เลือกใช้เครื่องมือ หรือโปรแกรมที่ เหมาะสมกับการ พัฒนาโครงการ พิเศษที่ตนเองสนใจ</p> <p>- ให้นักศึกษา ปฏิบัติจริง โดยการ พัฒนาโครงการ ออกมาแล้วนำไป ทดลองใช้งานจริง เพื่อเก็บผล และ สรุปผลโครงการ พร้อมจัดทำเล่ม รายงานโครงการ พิเศษ</p>	- สอบวัดความ สมบูรณ์ของ ระบบงาน		
<p>C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร</p>	<p>- ให้นักศึกษา นำเสนอหัวข้อ โครงการ / นำเสนอ รอบวัดระดับ ความรู้ และ นำเสนอรอบ โครงการเสร็จสิ้น</p>	<p>- สอบวัดความเข้าใจ ส่วนของการวิเคราะห์ ออกแบบระบบ และ พัฒนาต้นแบบ (Prototype)</p> <p>- สอบวัดความ สมบูรณ์ของ ระบบงาน</p>	CLO 3	-
<p>C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ</p>	<p>- ในหัวข้อโครงการ ของนักศึกษาต้องมี การประสานงาน กับผู้อื่นในลักษณะ ข้ามสายงาน หรือ ต้องค้นคว้าจากการ สัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มี ประสบการณ์</p>		CLO 1, CLO 2, CLO 3	-

### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

#### 1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	4
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	4
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

#### 2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =...4.....	ร้อยละ
A	-	-
B+	-	-
B	-	-
C+	-	-
C	2	66.67
D+	-	-
D	-	-
F	1	33.33
F(ขาดสอบ)	1	ไม่คิด

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ นักศึกษาที่ขาดสอบและติด F เป็นนักศึกษาที่ขาดการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงาน ไม่มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง จึงทำให้ไม่มีผลงานออกมานำเสนอ

#### 4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

##### 4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

##### 4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

#### 5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล

<p>ในระหว่างการเรียนการสอน มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ โดยพิจารณาจากการสอบถามนักศึกษา การตรวจผลงานของนักศึกษารวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย ซึ่งภายหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ดังนี้</p> <p>- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบกลางภาค และข้อสอบปลายภาครวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน</li> <li>● มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณาอีกครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ใด ๆ</li> <li>● มีการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้</li> </ul>
---	---

#### หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการศึกษา

##### 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
<p>เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถรองรับการติดตั้งโปรแกรมปัจจุบันบางโปรแกรมได้</p>	<p>ทำให้นักศึกษาไม่สามารถพัฒนาผลงานที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ล้ำสมัยได้ หากต้องการทำโครงการจริงนักศึกษาต้องลงทุนซื้อเครื่องเป็นของตนเอง</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

จากการสังเกตพบว่านักศึกษาขาดวินัยในการทำงาน แบ่งเวลาไม่เป็น ไม่เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา ขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน และไม่พยายามที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม

### 2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

ในระหว่างภาคการศึกษาได้มีการนัดพูดคุย ตักเตือน และติดตามนักศึกษาเป็นระยะ ๆ ทั้งจากผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อคอยเน้นย้ำในเรื่องของระยะเวลาต่าง ๆ การแบ่งเวลา เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้นมาพบกับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการเพื่อรายงานความก้าวหน้าและขอคำแนะนำในการดำเนินโครงการต่อไป

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

### 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

แผนการปรับปรุง	ผลการดำเนินการ
ปรับระยะเวลาการส่งเอกสารให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูเป็นรายสัปดาห์	ได้กำหนดช่วงเวลาให้อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการได้อ่านเอกสารอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตามวันเวลาที่อาจารย์ที่ปรึกษากำหนดนัดพบนักศึกษาในที่ปรึกษาในแต่ละสัปดาห์

### 2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

- ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการของทางหลักสูตรฯ เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมของรายวิชาและเกิดความมุ่งมั่นและมีความตั้งใจในการศึกษา รวมทั้งก่อให้เกิดแรงจูงใจในการผลิตผลงานวิชาการที่มีคุณภาพในอนาคต

### 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
จัดทำเป็นคู่มือรายวิชาโปรเจ็ค	ก่อนเปิดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป	อาจารย์ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ อาจารย์ยุวธิดา ชิวปรีชา

วันที่รายงาน 3 มกราคม 2567

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์

วันที่รายงาน 3 มกราคม 2567