

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา

คณะ.....วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.....สาขาวิชา.....วิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล.....

ภาคการศึกษาที่2.....ปีการศึกษา.....2566.....

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต AI 1433 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์ 1
(Mathematics and Statistics for Artificial Intelligence I)

จำนวนชั่วโมง/ภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติการ
บรรยาย 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	การฝึกปฏิบัติการ 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา

2. หลักสูตร และประเภทรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ปัญญาประดิษฐ์) ประเภทรายวิชาเอก
บังคับ

3. ระดับการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน ปริญญาตรี / ชั้นปีที่ 1

4. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี

5. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี

6. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ตติกรณ์ ภัทรานุรักษ์โยธิน
อาจารย์ผู้สอนร่วม อาจารย์ดร.นพมาศ อัครจันทโชติ

7. สถานที่เรียน อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ภาคบรรยาย กลุ่ม 01 วันพุธ เวลา 12.30 – 14.30 น. ห้อง 2-421

ภาคปฏิบัติการ กลุ่ม 01 วันพุธ เวลา 14.30 – 16.30 น. ห้อง 2-425

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	สถิติเบื้องต้น	2.0	2.0	2.0	2.0	
2	สถิติพรรณนา	2.0	2.0	2.0	2.0	
3	ความน่าจะเป็น	2.0	2.0	2.0	2.0	
4	เวกเตอร์	2.0	2.0	2.0	2.0	
5	เมทริกซ์	2.0	2.0	2.0	2.0	
6	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในการหาผลเฉลยของสมการเชิงเส้น	2.0	2.0	2.0	2.0	
7	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในการหาผลเฉลยของสมการเชิงเส้น	2.0	2.0	2.0	2.0	
8	ฟังก์ชันและกราฟ	2.0	2.0	2.0	2.0	
9	ลิมิต	2.0	2.0	2.0	2.0	
10	ลิมิตและความต่อเนื่อง	2.0	2.0	2.0	2.0	
11	อนุพันธ์	2.0	2.0	2.0	2.0	
12	โจทย์ประยุกต์เกี่ยวกับอนุพันธ์	2.0	2.0	2.0	2.0	
13	อนุพันธ์ย่อย	2.0	2.0	2.0	2.0	
14	อินทิกรัลไม่จำกัดเขต	2.0	2.0	2.0	2.0	
15	เทคนิคการอินทิเกรต	2.0	2.0	2.0	2.0	
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30	30	30	30	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของรายวิชา	แนวทางการแก้ไข
ไม่มี	-	-

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับ นักศึกษา ตาม CLOs	กิจกรรม การเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรม การเรียนการสอน	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษابرลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการ จัดการสอนหรือวิธีการวัด ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO1 อธิบายความหมายของเวกเตอร์และปริภูมิ เวกเตอร์ได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand)	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิตวิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ คำนวณและสรุปผล	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย 5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	-
CLO2 อธิบายความหมายของเมทริกซ์และขั้นตอนการ ดำเนินการของเมทริกซ์ได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand)	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิตวิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ คำนวณและสรุปผล	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย 5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	-
CLO3 อธิบายความหมายของฟังก์ชันและกราฟได้อย่าง ถูกต้อง (Remember/Understand)	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิตวิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ คำนวณและสรุปผล	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย 5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	-

CLO4 อธิบายความหมายของลิมิตของฟังก์ชันพร้อมทั้ง หาลิมิตของฟังก์ชันได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand)	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิตวิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ คำนวณและสรุปผล	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย 5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	-
CLO5 บอกได้ว่าฟังก์ชันมีความต่อเนื่องหรือไม่ได้อย่าง ถูกต้อง (Remember/Understand)	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิตวิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ คำนวณและสรุปผล	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย 5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	-
CLO6 หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันและนำไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างถูกต้อง (Remember/Understand/Apply)	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิตวิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ คำนวณและสรุปผล	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย 5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	-
CLO7 หาปริพันธ์และนำไปประยุกต์ได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand/Apply)	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิตวิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะการคิด วิเคราะห์ คำนวณและสรุปผล	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	-

CLO8 อธิบายขั้นตอนในการใช้ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในการหาผลเฉลยของสมการเชิงเส้นและไม่เชิงเส้นได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand/Apply)	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ		<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics 	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	
CLO9 อธิบายทฤษฎีเบื้องต้นเกี่ยวกับความน่าจะเป็นและสถิติได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand/Apply)	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอดแทรกคุณธรรมทั้งในและนอกชั้นเรียน 2. ปลูกฝัง กระตุ้นและสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการมีวินัย การตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์สุจริต และการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ 3. มอบหมายงานในลักษณะกลุ่ม มีการซักถามและแสดงความคิดเห็น 4. แจ้งผลการประเมินต่าง ๆ กับผู้เรียนเป็นระยะ 	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินความสามารถในการวิเคราะห์ สรุปประเด็นและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา 2. ประเมินความถูกต้องของการคำนวณด้วยเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ถูกต้อง 3. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics 	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	
CLO10 เลือกโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการคำนวณได้อย่างเหมาะสม (Remember/Understand/Apply)	<input checked="" type="checkbox"/> บรรลุ <input type="checkbox"/> ไม่บรรลุ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการฝึกทักษะ เช่น การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การคำนวณ การสรุปผล สื่อสารและถ่ายทอดความรู้ทางคณิตศาสตร์ทั้งพูดและเขียนอย่างถูกต้อง 2. ส่งเสริมการใช้เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการคำนวณ สืบค้นและแสวงหาความรู้เพิ่มเติม 	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน เช่น ความตรงต่อเวลา ความสม่ำเสมอในการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน 2. การให้ความร่วมมือในกิจกรรมของชั้นเรียน เช่น การถามตอบ การทำกิจกรรมกลุ่ม 	<input checked="" type="checkbox"/> เหมาะสม <input type="checkbox"/> ไม่เหมาะสม	

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	<ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายงานเพื่อฝึกการคำนวณ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เชื่อมโยงความรู้และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความสามารถในการวิเคราะห์ สรุปประเด็นและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา - ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics 	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถอธิบายหลักการและแนวคิดทางคณิตศาสตร์และสถิติได้อย่างถูกต้อง - แก้ปัญหาต่าง ๆ โดยนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - กระตุ้นให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์หาเหตุผลในการแก้ปัญหาต่างๆให้มากขึ้น - เน้นการทำแบบฝึกหัดเพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบและคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	<ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายงานเพื่อฝึกการคำนวณ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เชื่อมโยงความรู้และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง - จัดกิจกรรมแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flip Classroom) โดยสามารถศึกษาความรู้จากคลิปวิดีโอที่เตรียมไว้ มีแบบฝึกหัดให้ทำล่วงหน้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความสามารถในการวิเคราะห์ สรุปประเด็นและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา - ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics 	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถอธิบายหลักการและแนวคิดทางคณิตศาสตร์และสถิติได้อย่างถูกต้อง - แก้ปัญหาต่าง ๆ โดยนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - กระตุ้นให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์หาเหตุผลในการแก้ปัญหาต่างๆให้มากขึ้น - เน้นการทำแบบฝึกหัดเพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> - กระตุ้นให้ผู้เรียนสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ทางคณิตศาสตร์ ทั้งการพูดและเขียนอย่างถูกต้อง - ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เครื่องมือ/เทคโนโลยี ในการวิเคราะห์ คำนวณอย่างเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความถูกต้องของการคำนวณด้วยเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ถูกต้อง - ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถอธิบายหลักการและแนวคิดทางคณิตศาสตร์และสถิติได้อย่างถูกต้อง - แก้ปัญหาต่าง ๆ โดยนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - เน้นการทำแบบฝึกหัดเพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ - ใช้วิธีการถามตอบหรือการอภิปรายทั้งแบบรายบุคคลและแบบกลุ่ม
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ แบ่งกลุ่มผู้เรียนให้ปรึกษา แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์โจทย์และฝึกปฏิบัติในหัวข้อที่เรียน โดยผู้สอนคอยสังเกต แนะนำและตอบคำถาม - มอบหมายรายงานกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความถูกต้องของการคำนวณด้วยเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ถูกต้อง - ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถอธิบายหลักการและแนวคิดทางคณิตศาสตร์และสถิติได้อย่างถูกต้อง - แก้ปัญหาต่าง ๆ โดยนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ทำงานกลุ่มเพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม และรู้จักค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	6
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	6
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 6	ร้อยละ
A	1	16.67
B+	1	16.67
B	0	0.00
C+	4	66.67
C	0	0.00
D+	0	0.00
D	0	0.00
F	0	0.00
F (ขาดสอบ)	0	-

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา: ไม่มี

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน: ไม่มี

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้: ไม่มี

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
- สังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา ความสนใจและความถูกต้องของงานที่มอบหมาย	1. นักศึกษาส่วนใหญ่มาเรียนค่อนข้างตรงเวลา 2. นักศึกษาที่มาเรียนให้ความร่วมมือในกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ เป็นอย่างดี 3. นักศึกษามีการระดมความคิดเพื่อช่วยกันทำงานที่มอบหมาย
- พิจารณาผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เช่น การตอบคำถาม การทำแบบฝึกหัด - วิเคราะห์จากคะแนนสอบแต่ละครั้ง	1. นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาโจทย์ได้ถูกต้อง 2. นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้อง

- ทวนสอบความเหมาะสมของแผนการสอน เทคนิคและ กิจกรรมการสอน ตลอดจนวิธีการวัดและประเมินผล	1. ผู้สอนมีการตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการสอน เทคนิคและกิจกรรมการสอน ตลอดจน วิธีการวัดและประเมินผลเป็นระยะๆ
- ประชุมคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา เพื่อตรวจสอบผลการ เรียนรู้จากงานที่มอบหมาย ข้อสอบ รวมถึงการให้คะแนน	1. คณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชามีการตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นระยะๆ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก ไม่มี
2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)
 - 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา : ไม่มี
 - 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
ออกแบบสื่อการสอนให้มีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อ ช่วยให้นักศึกษาสามารถศึกษาความรู้ด้วยตนเองได้ สะดวกขึ้น	มีสื่อการสอนที่หลายหลายขึ้น เพื่อช่วยเหลือให้นักศึกษา สามารถหาความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ตามความสะดวก

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา
พัฒนาสื่อการเรียน Online (E-Learning) อย่างต่อเนื่อง
3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป ไม่มี
4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ อาจารย์ตติภรณ์ ภัทรานุรักษ์โยธิน

วันที่รายงาน 24 พฤษภาคม 2567

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/หัวหน้าสาขาวิชา

ลงชื่อ อาจารย์ ดร.ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

วันที่รายงาน 24 พฤษภาคม 2567