

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา

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

ภาคการศึกษาที่2..... ปีการศึกษา.....2567.....

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต AI 1433 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์ 1
(Mathematics and Statistics for Artificial Intelligence I)
จำนวนหน่วยกิต : 3(2/2-1/2-0)

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

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการ
---	------------------------------	-------------------------------	-----------------------	--	----------------	---

						วัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO1 อธิบายความหมายของ เวกเตอร์และปริภูมิเวกเตอร์ได้อย่าง ถูกต้อง (Remember/Understand)	☒ บรรลุ ☐ ไม่ บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิต วิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อ ตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึก ทักษะการคิดวิเคราะห์ คำนวณและสรุปผล	☒ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมใน ชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพ ของงานที่มอบหมาย 5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของ ผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	☒ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	-
CLO2 อธิบายความหมายของเมท ริกซ์และขั้นตอนการดำเนินการของ เมทริกซ์ได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand)	☒ บรรลุ ☐ ไม่ บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิต วิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อ ตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึก ทักษะการคิดวิเคราะห์ คำนวณและสรุปผล	☒ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมใน ชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบก่อน- หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพ ของงานที่มอบหมาย 5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของ ผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	☒ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	-
CLO3 อธิบายความหมายของ ฟังก์ชันและกราฟได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand)	☒ บรรลุ ☐ ไม่ บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิต วิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อ ตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึก ทักษะการคิดวิเคราะห์ คำนวณและสรุปผล	☒ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมใน ชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพ ของงานที่มอบหมาย 5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของ ผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	☒ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	-
CLO4 อธิบายความหมายของลิมิต ของฟังก์ชันพร้อมทั้งหาลิมิตของ ฟังก์ชันได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand)	☒ บรรลุ ☐ ไม่ บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิต วิธีการแก้ปัญหา	☒ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมใน ชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบ	☒ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	-

		3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์คำนวณและสรุปผล		ก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย 5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics		
CLO5 บอกได้ว่าฟังก์ชันมีความต่อเนื่องหรือไม่ได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand)	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิตวิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์คำนวณและสรุปผล	☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย 5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	-
CLO6 หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันและนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand/Apply)	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิตวิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์คำนวณและสรุปผล	☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย 5. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	-
CLO7 หาปริพันธ์และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand/Apply)	☒ บรรลุ ☐ ไม่บรรลุ	1. สอน / บรรยายทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2. ยกตัวอย่าง สาธิตวิธีการแก้ปัญหา 3. ทำแบบฝึกหัดเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ 4. มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์คำนวณและสรุปผล	☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	1. การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	☒ เหมาะสม ☐ ไม่เหมาะสม	-
CLO8 อธิบายขั้นตอนในการใช้ระเบียบ	☒		☒	1. การสังเกตพฤติกรรม	☒	

วิธีเชิงตัวเลขในการหาผลเฉลยของสมการ เชิงเส้นและไม่เชิงเส้นได้อย่างถูกต้อง (Remember/Understand/Apply)	บรรลุ ☐ ไม่ บรรลุ		เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	ในชั้นเรียน 2. การถามตอบ 3. การทำแบบทดสอบ ก่อน-หลังเรียน 4. ประเมินจากคุณภาพ ของงานที่มอบหมาย ประเมินผลสัมฤทธิ์ของ ผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์ การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	
CLO9 อธิบายทฤษฎีเบื้องต้น เกี่ยวกับความน่าจะเป็นและสถิติได้ อย่างถูกต้อง (Remember/Understand/Apply)	☒ บรรลุ ☐ ไม่ บรรลุ	1. สอดแทรกคุณธรรมทั้ง ในและนอกชั้นเรียน 2. ปลุกฝัง กระตุ้นและ สร้างความตระหนักถึง ความสำคัญของการมีวินัย การตรงต่อเวลา ความ รับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ สุจริต และการปฏิบัติตาม ระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ 3. มอบหมายงานใน ลักษณะกลุ่ม มีการ ซักถามและแสดงความ คิดเห็น 4. แจ้งผลการประเมิน ต่าง ๆ กับผู้เรียนเป็น ระยะ	☒ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	1. ประเมินความสามารถ ในการวิเคราะห์ สรุป ประเด็นและนำเสนอ แนวทางการแก้ปัญหา 2. ประเมินความถูกต้อง ของการคำนวณด้วย เครื่องมือหรือเทคโนโลยี ที่ถูกต้อง 3. ประเมินจากคุณภาพ ของงานที่มอบหมาย ประเมินผลสัมฤทธิ์ของ ผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การ ให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	☒ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	
CLO10 เลือกโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการคำนวณได้อย่าง เหมาะสม (Remember/Understand/Apply)	☒ บรรลุ ☐ ไม่ บรรลุ	1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มี การฝึกทักษะ เช่น การคิด วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การคำนวณ การสรุปผล สื่อสารและถ่ายทอด ความรู้ทางคณิตศาสตร์ทั้ง พูดและเขียนอย่างถูกต้อง 2. ส่งเสริมการใช้ เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่ เหมาะสมในการคำนวณ สืบค้นและแสวงหาความรู้ เพิ่มเติม	☒ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	1. สังเกตพฤติกรรม ระหว่างเรียน เช่น ความ ตรงต่อเวลา ความ สม่ำเสมอในการเข้าชั้น เรียนการส่งงาน 2. การให้ความร่วมมือใน กิจกรรมของชั้นเรียน เช่น การถามตอบ การทำ กิจกรรมกลุ่ม	☒ เหมาะสม ☐ ไม่ เหมาะสม	

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	- มอบหมายงานเพื่อฝึกการคำนวณ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เชื่อมโยงความรู้และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องเหมาะสม	- ประเมินความสามารถในการวิเคราะห์ สรุปประเด็นและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา - ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	- สามารถอธิบายหลักการและขั้นตอนการคิดวิเคราะห์และสถิติได้อย่างถูกต้อง - แก้ปัญหาต่าง ๆ โดยนำความรู้ประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง
C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบและคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์	- มอบหมายงานเพื่อฝึกการคำนวณ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เชื่อมโยงความรู้และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้อง - จัดกิจกรรมแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flip Classroom) โดยสามารถศึกษาความรู้จากคลิปวิดีโอที่เตรียมไว้ มีแบบฝึกหัดให้ทำล่วงหน้า	- ประเมินความสามารถในการวิเคราะห์ สรุปประเด็นและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา - ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics	- สามารถอธิบายหลักการและขั้นตอนการคิดวิเคราะห์และสถิติได้อย่างถูกต้อง - แก้ปัญหาต่าง ๆ โดยนำความรู้ประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง
C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	- กระตุ้นให้ผู้เรียนสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ทางคณิตศาสตร์ ทั้งการพูดและเขียนอย่างถูกต้อง - ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เครื่องมือ/เทคโนโลยี ในการวิเคราะห์ คำนวณอย่างเหมาะสม	- ประเมินความถูกต้องของการคำนวณด้วยเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ถูกต้อง - ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย	- สามารถอธิบายหลักการและขั้นตอนการคิดวิเคราะห์และสถิติได้อย่างถูกต้อง - แก้ปัญหาต่าง ๆ โดยนำความรู้ประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	- จัดกิจกรรมที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ แบ่งกลุ่มผู้เรียนให้ปรึกษา แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์โจทย์และฝึกปฏิบัติในหัวข้อที่เรียน โดยผู้สอนคอยสังเกต แนะนำและตอบคำถาม - มอบหมายรายงานกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล	- ประเมินความถูกต้องของการคำนวณด้วยเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ถูกต้อง - ประเมินจากคุณภาพของงานที่มอบหมาย	- สามารถอธิบายหลักการและขั้นตอนการคิดวิเคราะห์และสถิติได้อย่างถูกต้อง - แก้ปัญหาต่าง ๆ โดยนำความรู้ประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	11
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	11
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N = 11	ร้อยละ
A	2	18.18
B+	0	0.00
B	1	9.09
C+	5	45.45
C	2	18.18
D+	0	0.00
D	0	0.00
F	1	9.09
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. คณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา มีการตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นระยะๆ

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 อาจารย์ตติกรณ์ ภัทรานุรักษ์โยธิน

วันที่รายงาน 6 มิถุนายน 2568

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ อ.ดร.ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

วันที่รายงาน 6 มิถุนายน 2568



เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

สรุปผลการบูรณาการการเรียนการสอน กับ
☐ การบริการวิชาการ ☐ การวิจัย ☒ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ภาคการศึกษา 2 ปีการศึกษา 2567

หลักสูตรปัญญาประดิษฐ์ สาขาวิชาวิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายละเอียดของการบูรณาการ

1. รายวิชาที่บูรณาการ AI 1433 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับปัญญาประดิษฐ์ 1
 นักศึกษาหลักสูตรปัญญาประดิษฐ์
2. อาจารย์ที่รับผิดชอบการบูรณาการ อาจารย์ ดร.นพมาศ อัครจันทโชติ
3. สำหรับการบูรณาการการเรียนการสอนที่ดำเนินงานร่วมกับการจัดโครงการ/งานวิจัย (ถ้าไม่มีไม่ต้องกรอกข้อนี้)
 ชื่อโครงการ/งานวิจัย-.....
 วัน-เดือน-ปีที่จัดโครงการ/ช่วงระยะเวลาของการทำวิจัย.....-.....
 ผู้รับผิดชอบโครงการ/การวิจัย-.....
4. หลักการและเหตุผล (ที่มาของการบูรณาการ)

การศึกษาวិชาทางด้านสถิติ มีเป้าหมายเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจข้อมูล สามารถจัดการข้อมูล และตีความสารสนเทศจากข้อมูลเพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ การเรียนการสอนที่อาศัยข้อมูลที่อยู่แต่เพียงในตำราอาจทำให้นักศึกษาไม่สามารถเห็นภาพ และนำไปใช้ปฏิบัติงานจริงได้ในอนาคต การให้นักศึกษามีส่วนร่วมทั้งการเก็บข้อมูล การฝึกบันทึกเพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลในเบื้องต้นโดยใช้สถิติพรรณนาด้วยตนเอง จะทำให้นักศึกษาเห็นภาพและเข้าใจกระบวนการได้มากยิ่งขึ้น

สงกรานต์เป็นประเพณีที่สำคัญและสืบทอดกันมาอย่างยาวนาน โดยสันนิษฐานว่า เป็นประเพณีดั้งเดิมของอินเดีย ต่อมาได้แพร่ขยายไปยังท้องถิ่นต่าง ๆ ได้แก่ ลาว เขมร พม่า จีน และไทย ทั้งนี้ได้มีการปรับเปลี่ยนดัดแปลงให้ต่างไปจากเดิมบ้าง ทั้งการประกอบพิธี รูปแบบ และพฤติกรรม ในประเทศไทย ไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัดว่า ได้มีประเพณีสงกรานต์มาตั้งแต่เมื่อใด แต่ได้ถือเอาวันที่ ๑๓ เมษายนของทุกปี เป็นวันสงกรานต์ เสถียรโกเศศสันนิษฐานว่า ไทยรับประเพณีขึ้นปีใหม่ ในวันที่ ๑๓ เมษายน มาจากอินเดียฝ่ายเหนือ ช่วงเวลาดังกล่าวนี้นับตรงกับ การเปลี่ยนจากฤดูหนาวเป็นฤดูใบไม้ผลิ หรือที่เรียกว่าฤดูสุกของอินเดีย จัดเป็นช่วงเวลาที่ดีที่สุดของเขา เพราะเป็นช่วงที่อากาศไม่หนาวจัด ต้นไม้ผลิใบให้ความสดชื่น บ้างถือว่าช่วงเวลานี้ตรงกับช่วงเวลาที่คนไทยเราในสมัยโบราณว่างจากการทำนาจึงเป็นการเหมาะสมสำหรับคนไทยที่จะฉลองปีใหม่ในช่วงเวลาดังกล่าวด้วย

ดังนั้น เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเพณีสงกรานต์และสามารถสืบสานประเพณีอย่างเข้าใจ และนำความรู้ความเข้าใจจากการเรียนวิชา AI1433 ไปบูรณาการฝึกวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเพณีสงกรานต์ จึงได้เกิดกิจกรรมบูรณาการนี้ขึ้น

5. ข้อเสนอแนะจากการบูรณาการของปีการศึกษาที่ผ่านมา (ถ้ามี)

6. วัตถุประสงค์ของการบูรณาการ

- เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับประเพณีสงกรานต์
- เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และเข้าใจในกระบวนการเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูล
- เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเลือกใช้วิธีการนำเสนอที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล
- เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเลือกสถิติพรรณนาที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล

7. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการและค่าเป้าหมายและผลการดำเนินงาน

ตัวชี้วัดความสำเร็จและค่าเป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
คะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาในการทำรายงานการบูรณาการมีค่าน้อยกว่า 7 เต็ม 10 คะแนน	8.4 (จากคะแนนเต็ม 10)

8. ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ (อธิบายโดยละเอียด)

- 1) นักศึกษาแบ่งกลุ่ม โดยมีสมาชิก 3 – 4 คน เพื่อมอบหมายงานการสำรวจความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเพณีสงกรานต์โดยให้นักศึกษากำหนดเทคนิคการเลือกตัวอย่างด้วยตนเอง
- 2) มอบหมายให้นักศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับประเพณีสงกรานต์ จากนั้นออกแบบเครื่องมือการวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเพณีสงกรานต์
- 3) อาจารย์อธิบายวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การบันทึกข้อมูลเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการวิเคราะห์
- 4) นักศึกษาเก็บข้อมูลตามกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด จำนวนตัวอย่างอย่างน้อย 30
- 5) นักศึกษาฝึกปฏิบัติการบันทึกข้อมูลลงไฟล์เพื่อการวิเคราะห์
- 6) นักศึกษาเลือกใช้สถิติพรรณนาที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลที่มี
- 7) นักศึกษาส่งงานในรูปแบบของรายงาน ในรูปแบบไฟล์ pdf และไฟล์ข้อมูลดิบในรูปแบบของไฟล์ Excel

9. สรุปผลที่เกิดขึ้นจากการบูรณาการ

ผลประเมินความพึงพอใจ

จากจำนวนนักศึกษาลงทะเบียน 11 คน คน ตอบแบบสอบถาม 10 คน คิดเป็นร้อยละ 90.91 ได้ผลสำรวจจำนวนผู้ที่มีความพึงพอใจ (ร้อยละ) ในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

หัวข้อ	ความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับประเพณีสงกรานต์เพิ่มมากขึ้น	5 (50)	4 (40)		1 (10)	
2. นักศึกษามีความรู้และเข้าใจในกระบวนการเก็บข้อมูลเพิ่มมากขึ้น	6 (60)	3 (30)	1 (10)		
3. นักศึกษาสามารถเลือกใช้วิธีการนำเสนอที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูลได้เพิ่มมากขึ้น	8 (80)	2 (20)			
4. นักศึกษาเลือกสถิติพรรณนาที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูลได้เพิ่มมากขึ้น	5 (50)	5 (50)			
5. นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมของการบูรณาการ	7	3			

หัวข้อ	ความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การการเรียนการสอนกับการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม	(70)	(30)			

ประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับ

- 1) นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับประเพณีสงกรานต์
- 2) นักศึกษามีความรู้และเข้าใจในกระบวนการเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูล ผ่านการปฏิบัติจริง
- 3) นักศึกษาได้ทราบแนวทางการนำสถิติพรรณนาไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการในการดำเนินงานครั้งต่อไป

นักศึกษาได้รับความรู้ในการเก็บข้อมูล และการเลือกสถิติพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล แต่ยังมีข้อผิดพลาดในการเลือกวิธีอยู่บ้าง ควรมีการติดตามการทำงานเพิ่มมากขึ้น

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตรสำหรับการปรับปรุงในครั้งถัดไป

โครงการได้ให้นักศึกษาได้ลงมือ เก็บข้อมูล บันทึกข้อมูล และวิเคราะห์สถิติพรรณนา ด้วยตนเองในบริบทของประเพณีที่คุ้นเคย ทำให้ความรู้ทางสถิติกลายเป็นเรื่องที่จับต้องได้และมีความหมาย ซึ่งสำคัญต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต ผลลัพธ์ที่ได้ก็เป็นที่น่าพอใจอย่างมาก ทั้งคะแนนรายงานและความพึงพอใจสูงของนักศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าโครงการนี้ไม่เพียงบรรลุวัตถุประสงค์ด้านวิชาการ แต่ยังสร้างความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ทางเทคนิคกับมิติทางวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อต่อยอดโครงการให้มีคุณค่ายิ่งขึ้นในครั้งต่อไป ควรพิจารณา ยกระดับการวิเคราะห์ข้อมูล โดยอาจนำเสนอสถิติอนุมาณเบื้องต้นหรือการหาความสัมพันธ์ เพื่อให้นักศึกษาสามารถตีความข้อมูลเชิงลึกได้ และเน้นการตีความผลลัพธ์ในบริบทวัฒนธรรม รวมถึงการส่งเสริมการใช้เครื่องมือการนำเสนอข้อมูลที่ทันสมัย และสามารถนำผลวิเคราะห์ไปสู่ การเสนอแนะทางการอนุรักษ์ หรือการนำเสนอ เครื่องมือ AI/ดิจิทัล สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น จะช่วยเพิ่มมิติและประโยชน์สูงสุดให้แก่โครงการนี้ในอนาคต

ลงชื่ออ.ดร.ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล..... ประธานกลุ่มวิชา/ประธานหลักสูตร

คำชี้แจง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการระบุนายละเอียดทั้งหมดในแบบฟอร์ม
2. เสนอรายละเอียดการบูรณาการต่อคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่บูรณาการ เพื่อประชุมพิจารณาให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง โดยนำเข้าพิจารณาในวันประชุมพิจารณาเกรด
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบการบูรณาการปรับแก้รายละเอียดการบูรณาการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิชา/หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่มีการบูรณาการ นำแบบฟอร์มนี้แนบท้ายไว้กับ มคอ.5 ของรายวิชาที่บูรณาการ

หมายเหตุ :

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

1. ระบุงการบูรณาการได้ / หรือไม่ได้ ไว้ใน มคอ.5
2. ส่ง มอก.วท.032 มายังคณะ (ทั้งนี้ จะได้ดำเนินการรวบรวมประชาสัมพันธ์ผ่าน website KM ของคณะ)