

รายละเอียดผลการดำเนินงานของรายวิชา
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา ปัญญาประดิษฐ์
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส-ชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิต

AI 3303 วิทยาการวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างภาพนามธรรม Data Analytics and Visualization
จำนวนหน่วยกิต : 3(2/2-1/2-0)

2. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) AI 2433

รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี

3. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร. ธัญมน พัฒนาไพโรจน์

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม ไม่มี

4. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2/ชั้นปีที่ 3

5. สถานที่เรียน อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.....

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	บรรยาย: Introduction to Data Analytics and Visualization ปฏิบัติ: Introduction to spread sheets tool (1)	2	2	2	2	
2	บรรยาย: Data fundamentals	2		2		

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	ปฏิบัติ: Introduction to spread sheets tool (2)		2		2	
3	บรรยาย: Data processing in Spreadsheets ปฏิบัติ: Data processing with Google sheets	2	2	2	2	
4	บรรยาย: Data analysis in Spreadsheets ปฏิบัติ: Data analysis with Google sheets	2	2	2	2	
5	บรรยาย: Data processing in Python ปฏิบัติ: Data processing with Python	2	2	2	2	
6	บรรยาย: Data analysis in Python ปฏิบัติ: Analyze data with Python	2	2	2	2	
7	บรรยาย: Data Transformation and Feature Engineering ปฏิบัติ: Practice data transformation	2	2	2	2	
8	บรรยาย: Statistical Analysis in Data Analytics ปฏิบัติ: Practice statistical analysis with real-world dataset	2	2	2	2	
9	บรรยาย: Data Visualization + Storytelling ปฏิบัติ: Practice data visualization with real-world dataset	2	2	2	2	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
10	บรรยาย: Predictive and Prescriptive Analytics ปฏิบัติ: Practice Predictive and Prescriptive analytics	2	2	2	2	
11	บรรยาย: Advanced Data Visualization ปฏิบัติ: นำเสนอผลงานการสร้างภาพนามธรรมจากข้อมูลที่ค้นคว้ามาเอง	2	2	2	2	ให้นักศึกษานำเสนอวิธีการสร้างภาพนามธรรมจากข้อมูลที่ได้ไปค้นคว้าด้วยตัวเอง เพื่อฝึกวิธีการนำเสนองานและการสร้างภาพนามธรรมที่เหมาะสมกับข้อมูลแต่ละชนิด
12	บรรยาย: Ethics, Future Trends and Course Wrap-Up ปฏิบัติ: Mini project assigning	2	2	2	2	
13	บรรยาย: Mini project work ปฏิบัติ: Mini project work	2	2	2	2	
14	บรรยาย: Mini project work ปฏิบัติ: Mini project work	2	2	2	2	
15	บรรยาย: Mini project presentation ปฏิบัติ: Mini project presentation	2	2	2	2	
รวมจำนวนชั่วโมง		30	30	30	30	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
ตลอดภาคการศึกษา						

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน (ถ้ามี)

หัวข้อที่ไม่ครอบคลุมตามแผนการสอน	ผลการเรียนรู้ของรายวิชา	แนวทางการแก้ไข
ไม่มี		

3. ประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอนตาม CLOs	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการประเมิน	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตาม CLOs หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO 1	☒	การบรรยายเนื้อหาทฤษฎี	☒	-การบ้าน -สอบกลางภาค -การฝึกทักษะภาคปฏิบัติการ -การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	☒	เหมาะสมแล้ว
CLO 2	☒	-การบรรยาย -ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) ด้วยการฝึกวิเคราะห์การแก้ปัญหาจากโจทย์ที่มอบหมายและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการนำเสนอ -	☒	-การบ้าน -การส่งโครงงาน -การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	☒	เหมาะสมแล้ว
CLO 3	☒	การบรรยายเนื้อหาทฤษฎี	☒	- การส่งงาน - การอภิปรายการซักถามและการตอบคำถาม - การสอบกลางภาค - การสอบโครงงาน	☒	เหมาะสมแล้ว

CLO 4	☒	-มอบหมายโครงการกลุ่มให้นักศึกษาโดยนำความรู้ในการเรียนการสอนมาใช้ในกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่ง <u>เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning</u>นอกจากนี้ยัง <u>เป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และ</u> <u>การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย</u>	☒	- การสอบโครงการปลายภาคการศึกษา	☒	เหมาะสมแล้ว
-------	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------	-------------

4. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 (4Cs)

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (4Cs) ที่ต้องพัฒนา	วิธีการจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	ผลลัพธ์การเรียนรู้	แนวทางการปรับปรุง
C1 = Critical Thinking and Problem Solving คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา C2 = Creativity and Innovation คิดนอกกรอบและคิดต่อยอดเป็นความคิดสร้างสรรค์ C3 = Communication การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง การติดต่อสื่อสาร	1. นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติการ เพื่อแก้ไขปัญหาที่ได้มอบหมาย	การปฏิบัติการในห้อง	1. การลงมือปฏิบัติการโดยใช้โปรแกรมในการแก้ไข ปัญหาที่ได้มอบหมาย ทำให้นักศึกษาได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา	ดำเนินการเหมาะสมแล้ว
C4 = Collaboration การทำงานร่วมกับผู้อื่น การร่วมมือร่วมใจ	2. มอบหมายโครงงานกลุ่มให้นักศึกษาโดยนำความรู้ในการเรียนการสอนมาใช้ในกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย	โครงงานกลุ่ม	2. การทำงานโครงงานกลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้นักศึกษาได้ทำงานร่วมกันในการวิเคราะห์ออกแบบ และเลือกใช้วิธีการทางสถิติในการแก้ปัญหา สร้างสรรค์วิธีการ ออกแบบการนำเสนอการแก้ไขปัญหาที่ได้	ดำเนินการเหมาะสมแล้ว

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. สรุปผลการจัดการเรียนการสอน

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	12
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	12
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

2. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =...12.....	ร้อยละ
A	3	25.00
B+	1	8.33
B	6	50.00
C+	0	0.00
C	2	16.67
D+	0	0.00
D	0	0.00
F	0	0.00

3. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ

.....ไม่มี.....

4. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา (ถ้ามี)...

4.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

.....ไม่มี.....

4.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

.....ไม่มี.....

5. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผล	-นักศึกษาตอบคำถามปากเปล่าได้บ้าง แต่เมื่อได้รับคำชี้แนะก็สามารถเข้าใจได้ -นักศึกษาสามารถทำผลงานวิเคราะห์และแก้ปัญหาโจทย์ได้ โดยอาจารย์ผู้สอนคอยชี้แนะบ้าง -มีการประชุมคณะกรรมการบริหาร

การทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้ - มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาเป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนนสอบ และพิจารณาผลสอบ รวมถึงการทำแบบรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยมีคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ เป็นผู้พิจารณา	หลักสูตร เพื่อพิจารณาข้อสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค รวมถึงพิจารณาวิธีการให้คะแนน -มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา และส่งให้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ พิจารณากครั้ง ซึ่งสรุปผลว่าเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ไขใดๆ
--	---

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
ไม่มี	ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

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
ปรับปรุงเพิ่มสื่อการสอนเนื้อหาในส่วนบรรยาย	จัดทำสื่อการสอน เพิ่มเนื้อหาในส่วนบรรยายเพื่อให้ นักศึกษาได้ความรู้เพิ่มเติม

2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ปรับปรุงสื่อการสอนเนื้อหาในส่วน บรรยาย และเพิ่มแบบฝึกหัดในส่วน ปฏิบัติ	ภาคการศึกษาที่ 2/2568	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/อาจารย์ ผู้สอน

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ อ.ดร.ธัญมน พัดนไพโรจน์

วันที่รายงาน 6 มิถุนายน 2568

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ อ.ดร.ศิลา เต็มศิริฤกษ์กุล

วันที่รายงาน 6 มิถุนายน 2568