



## รายวิชา 040563402 โครงการพิเศษ 2 (Special Project II)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาควิชาสถิติประยุกต์  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงสถิติ

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา  
040563402 โครงการพิเศษ 2 (Special Project II)
- จำนวนหน่วยกิต  
3 หน่วยกิต (0-6-3)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงสถิติ  
เป็นรายวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาโครงการพิเศษ
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา      อาจารย์ ดร. ปิยะฉัตร ลีลาศิลปศาสตร์  
อาจารย์ผู้สอน      คณาจารย์ภาควิชาสถิติประยุกต์
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน  
ภาคการศึกษา 1 ของชั้นปีที่ 4
- รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
040563401 โครงการพิเศษ 1 (Special Project I)
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)  
ไม่มี
- สถานที่เรียน  
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

**9. ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา**

การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีส่วนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากที่สอนเมื่อครั้งก่อน เช่น ได้มีการปรับปรุงวิธีการสอน หรือการปรับปรุงเนื้อหา การจัดแบ่งเนื้อหา หรือวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

รายวิชานี้มีการให้ผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน

รายวิชานี้มีการบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับการจัดการเรียนการสอน หรือมีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัย หรือจากกระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

รายวิชานี้มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน

รายวิชานี้มีการบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา

**10. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

29 พฤศจิกายน 2565

**หมวดที่ 2 ลักษณะและการดำเนินการ****1. คำอธิบายรายวิชา**

การจัดทำโครงการพิเศษที่สนใจ โดยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา การนำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยภาควิชาหรือต่อที่ประชุมวิชาการ

**2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์**

ทฤษฎี (ชั่วโมง)	ฝึกปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
0 ชั่วโมง (0 ชั่วโมง/สัปดาห์)	90 ชั่วโมง (6 ชั่วโมง/สัปดาห์)	45 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ลักษณะรายวิชา

 บรรยาย  ปฏิบัติการ

การวัดและประเมินผล

 A-F  S/U  P**3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา**

- ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาอย่างน้อย 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
- ให้คำปรึกษาแนะนำผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น แอปพลิเคชันไลน์ แอปพลิเคชัน Zoom

**4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) : นักศึกษาสามารถ**

- CLO 1. วิเคราะห์ข้อมูลและแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการทางสถิติที่เหมาะสมและตรงไปตรงมา
- CLO 2. คิด วิเคราะห์และสรุปประเด็นได้อย่างมีระบบ
- CLO 3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับข้อมูล
- CLO 4. ปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแบบเป็นทีม มีความรับผิดชอบต่อตัวเองและสังคม
- CLO 5. พัฒนา สังเคราะห์วิธีการทางสถิติได้อย่างเหมาะสม
- CLO 6. เรียนรู้และแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง รวมทั้งสามารถถ่ายทอดความรู้ออกมาได้

**5. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)****ตารางที่ 5.1 ความสอดคล้องของ ELOs และ CLOs**

ELOs/CLOs	CLO 1	CLO 2	CLO 3	CLO 4	CLO 5	CLO 6
ELO 1 สามารถปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพและนำเสนอข้อมูลตามข้อเท็จจริง มีความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม				✓		
ELO 2 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางศึกษาทั่วไปและความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ในสภาวะการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง	✓	✓	✓			
ELO 3 สามารถใช้องค์ความรู้ทางด้านการแยกประเภทข้อมูลและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓			
ELO 4 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สามารถวินิจฉัยตามเหตุตามผล และมีการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญในกระบวนการคิด สามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ได้ทันต่อเหตุการณ์และพัฒนาศักยภาพอย่างสร้างสรรค์	✓	✓	✓		✓	
ELO 5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางด้านประเภทข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล และสามารถถ่ายทอดความคิดตามหลักวิชาการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	✓	✓			✓	
ELO 6 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มคนได้หลากหลาย รู้จักบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบต่อตนเอง มีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม และเป็นที่ยังทางวิชาการ				✓		
ELO 7 สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอรวมทั้งสามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓			✓	✓
ELO 8 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูล	✓	✓	✓		✓	



เชิงสถิติ สามารถสื่อสารในยุคดิจิทัลได้ตรง กลุ่มเป้าหมาย และสามารถเลือกใช้ได้อย่าง เหมาะสมกับสถานการณ์ และสามารถนำเสนอผลกา วิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสม						
---	--	--	--	--	--	--

ตารางที่ 5.2 ความสอดคล้องของคุณลักษณะพื้นฐานร่วมกันของบัณฑิตที่พึงประสงค์ มจพ. และ CLOs

คุณลักษณะพื้นฐานร่วมกันของบัณฑิต ที่พึงประสงค์ มจพ./CLOs	CLO 1	CLO 2	CLO 3	CLO ...
1. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และมี ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Professional and Thinking Skills)				
2. ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม ทำประโยชน์เพื่อสังคมและเป็นที่พึ่งทาง วิชาการ (Social Responsibility)				
3. มีฐานคิดและความเป็นผู้ประกอบการ ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Innovative and Technopreneur Mindset)				
4. สามารถแข่งขันได้ในระดับชาติและ นานาชาติ (Global Competence)				

## หมวดที่ 3 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะ และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ที่  
สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ในหมวดที่ 2 ข้อ 4

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ ตาม CLOs
CLO 1	ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง ภายใต้ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	นำเสนอโครงการพิเศษ 2
CLO 2	ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง ภายใต้ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	นำเสนอโครงการพิเศษ 2
CLO 3	ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง ภายใต้ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	นำเสนอโครงการพิเศษ 2
CLO 4	ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง ภายใต้ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	นำเสนอโครงการพิเศษ 2
CLO 5	ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง ภายใต้ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	นำเสนอโครงการพิเศษ 2
CLO 6	ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง ภายใต้ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	นำเสนอโครงการพิเศษ 2



## หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
2	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
3	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
4	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
5	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
6	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
7	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
8	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
9	สอบกลางภาค				
10	สอบกลางภาค		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
11	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
12	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
13	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
14	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
15	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
16	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
17	ศึกษาค้นคว้า		6	ค้นคว้าด้วยตนเอง	คณาจารย์ภาควิชาฯ
18	ศึกษาค้นคว้า		6	นำเสนอโครงการพิเศษ 2	คณาจารย์ภาควิชาฯ
19	สอบปลายภาค	รวม	87		

## 2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผลการ เรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (ลำดับที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
CLO 1, 2, 3, 4, 5, 6	นำเสนอหัวข้อวิจัยที่ศึกษาค้นคว้า	ตลอดภาคการศึกษา	100%



## หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

## 1. เอกสารและตำราหลัก

ไม่มี

## 2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

## หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

## 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินรายวิชา
- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
- อื่นๆ (ระบุ) .....

## 2. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนรู้

- แบบประเมินผู้สอน
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
- การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ
- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- อื่นๆ (ระบุ) .....

## 3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- อื่นๆ (ระบุ) .....

## 4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาของนักศึกษา

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการวิชาการประจำภาควิชาและคณะ
- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อื่นๆ (ระบุ) .....



5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4
- ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา
- อื่นๆ (ระบุ) .....