



รายวิชา 040563401 โครงการพิเศษ 1 (Special Project I)

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

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
040563401 โครงการพิเศษ 1 (Special Project I)
2. จำนวนหน่วยกิต
1 หน่วยกิต (0-2-1)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงสถิติ
เป็นรายวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาโครงการพิเศษ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร. ปิยะฉัตร ลีลาศิลปศาสตร์
อาจารย์ผู้สอน คณาจารย์ภาควิชาสถิติประยุกต์
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษา 1 ของชั้นปีที่ 4
6. รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
วิชาแกนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และวิชาชีฟไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
9. ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา
 - การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีส่วนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากที่สอนเมื่อครั้งก่อน เช่น ได้มีการปรับปรุงวิธีการสอน หรือการปรับปรุงเนื้อหา การจัดแบ่งเนื้อหา หรือวิธีการประเมินผลการเรียนรู้
 - รายวิชานี้มีการให้ผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน
 - รายวิชานี้มีการบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับการจัดการเรียนการสอน หรือมีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัย หรือจากกระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
 - รายวิชานี้มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน



รายวิชานี้มีการบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา

10. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

19 มิถุนายน 2566

หมวดที่ 2 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การค้นคว้าผลงานวิจัยใหม่ทางสถิติที่สนใจ การประยุกต์สถิติกับศาสตร์อื่น การวิเคราะห์ปัญหาทางสถิติที่สนใจในปัจจุบัน การนำเสนอผลการศึกษาหรือผลการวิเคราะห์

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

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

- CLO 1. วิเคราะห์ข้อมูล แก้ไขปัญหา นำเสนอด้วยวิธีการทางสถิติที่เหมาะสมและตรงไปตรงมา
- CLO 2. คิด วิเคราะห์ สรุปประเด็นได้อย่างมีระบบ พร้อมทั้งถ่ายทอดอย่างสร้างสรรค์
- CLO 3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับข้อมูล
- CLO 4. ปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแบบเป็นทีม มีความรับผิดชอบต่อตัวเองและสังคม
- CLO 5. พัฒนา สังเคราะห์วิธีการทางสถิติรวมถึงเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

**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
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 สามารถทำร่วมกับกลุ่มคนได้หลากหลาย รู้จักบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง มีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม และเป็นที่ยอมรับทางวิชาการ	✓			✓	
ELO 7 สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอรวมทั้งสามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓		✓
ELO 8 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ แยกแยะข้อมูลเชิงสถิติ สามารถสื่อสารในยุคดิจิทัลได้ตรงกลุ่มเป้าหมาย และสามารถเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ และสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓		✓



ตารางที่ 5.2 ความสอดคล้องของคุณลักษณะพื้นฐานร่วมกันของบัณฑิตที่พึงประสงค์ มจพ. และ CLOs

คุณลักษณะพื้นฐานร่วมกันของบัณฑิต ที่พึงประสงค์ มจพ./CLOs	CLO 1	CLO 2	CLO 3	CLO 4	CLO 5
1. มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และมีทักษะด้าน ความคิดสร้างสรรค์ (Professional and Thinking Skills)					
2. ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม ทำ ประโยชน์เพื่อสังคมและเป็นที่พึ่งทางวิชาการ (Social Responsibility)					
3. มีฐานคิดและความเป็นผู้ประกอบการด้านนวัตกรรม และเทคโนโลยี (Innovative and Technopreneur Mindset)					
4. สามารถแข่งขันได้ในระดับชาติและนานาชาติ (Global Competence)					

หมวดที่ 3 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะ และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ที่สอดคล้อง
กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ในหมวดที่ 2 ข้อ 4

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การ เรียนรู้ตาม CLOs
CLO 1	ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง ภายใต้ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	นำเสนอโครงงานพิเศษ 1
CLO 2	ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง ภายใต้ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	นำเสนอโครงงานพิเศษ 1
CLO 3	ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง ภายใต้ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	นำเสนอโครงงานพิเศษ 1
CLO 4	ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง ภายใต้ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	นำเสนอโครงงานพิเศษ 1
CLO 5	ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเอง ภายใต้ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	นำเสนอโครงงานพิเศษ 1



หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	ชี้แจงรายละเอียดรายวิชา		6	บรรยาย	อ.ผู้ประสานงาน
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	ศึกษาค้นคว้า		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	นำเสนอโครงงานพิเศษ 1	คณาจารย์ภาควิชาฯ
17-18	สอบปลายภาค				
		รวม	87		

2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ คาดหวังของ รายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผลการ เรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (ลำดับที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
CLO 1, 2, 3, 4, 5	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)



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาสถิติประยุกต์/สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงสถิติ
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

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