



## รายวิชา 040513309 ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision Theory)

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

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา  
040513309 ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision Theory)
- จำนวนหน่วยกิต  
3 หน่วยกิต (3-0-6)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์  
เชิงสถิติ  
เป็นรายวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ และวิชาเลือกเสรี
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร  
อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน  
ภาคการศึกษา 2/2564 ของชั้นปีที่ 3 และ 4
- รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
040513104 สถิติวิเคราะห์ 2 (Statistical Analysis II)
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)  
ไม่มี
- สถานที่เรียน  
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา  
 การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีส่วนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากที่สอนเมื่อครั้งก่อน  
เช่น ได้มีการปรับปรุงวิธีการสอน หรือการปรับปรุงเนื้อหา การจัดแบ่งเนื้อหา หรือวิธีการประเมินผลการเรียนรู้  
 รายวิชานี้มีการให้ผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอกเข้ามามี  
ส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน  
 รายวิชานี้มีการบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับการจัดการเรียนการสอน หรือมีการ  
จัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัย หรือจากกระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน  
 รายวิชานี้มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน  
 รายวิชานี้มีการบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและ  
กิจกรรมนักศึกษา
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
27 ธันวาคม 2564

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

หลักการของทฤษฎีการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการตัดสินใจ ตัวแบบทฤษฎีการตัดสินใจทางสถิติ แผนภาพการตัดสินใจ ทฤษฎีการตัดสินใจทางสถิติภายใต้ความแน่นอน ทฤษฎีการตัดสินใจทางสถิติภายใต้ความไม่แน่นอน ทฤษฎีการตัดสินใจทางสถิติภายใต้ความเสี่ยง ทฤษฎีการตัดสินใจทางสถิติที่อาศัยการสุ่มตัวอย่าง ทฤษฎีอรรถประโยชน์เพื่อการตัดสินใจ

**2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์**

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

ลักษณะรายวิชา

 บรรยาย ปฏิบัติการ

การวัดและประเมินผล

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

- จัดตารางเวลาการเข้าพบของนักศึกษาเพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาอย่างน้อย 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- ให้คำปรึกษาแนะนำผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศบนระบบแอปพลิเคชันไลน์ และ Google Classroom

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

- CLO 1. อธิบายหลักเกณฑ์ และวิธีการต่างๆ ของทฤษฎีการตัดสินใจ
- CLO 2. วิเคราะห์ปัญหา และสร้างตัวแบบการตัดสินใจทางคณิตศาสตร์จากปัญหาได้ตรงกับความจริง
- CLO 3. แก้ปัญหาโดยใช้หลักเกณฑ์และวิธีการต่างๆ ของทฤษฎีการตัดสินใจในการหาทางเลือกที่ดีที่สุดภายใต้สภาวะการณ์ต่างๆ
- CLO 4. ปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้



5. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELOs) และ  
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

(ตารางที่ 5.1 สำหรับรายวิชาที่เป็นวิชาเฉพาะและรองรับเพียงหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง และตารางที่ 5.2 สำหรับ  
รายวิชาที่รองรับหลายหลักสูตร)

ตารางที่ 5.1 ความสอดคล้องของ ELOs และ CLOs

(สำหรับรายวิชาที่เป็นวิชาเฉพาะและรองรับเพียงหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง)

ELOs/CLOs	CLO 1	CLO 2	CLO 3	CLO 4
ELO 1 มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ ต่อหน้าที่และปฏิบัติได้ตามจรรยาบรรณ	✓	✓		
ELO 3 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและประยุกต์ ใช้เครื่องมือทางสถิติได้อย่างเหมาะสม		✓	✓	
ELO 5 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นทีม				✓

ตารางที่ 5.2 ความสอดคล้องของคุณลักษณะพื้นฐานร่วมกันของบัณฑิตที่พึงประสงค์ มจพ. และ CLOs

(สำหรับรายวิชาที่รองรับหลายหลักสูตร)

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



## หมวดที่ 3 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะ และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ในหมวดที่ 2 ข้อ 4

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs
CLO 1	บรรยายหลักเกณฑ์ และวิธีการต่างๆ ของทฤษฎีการตัดสินใจ	- การสอบกลางภาค - การประเมินผลงานที่ได้มอบหมาย
CLO 2	บรรยาย ยกตัวอย่างการสร้างตัวแบบการตัดสินใจทางคณิตศาสตร์จากปัญหา มอบหมายแบบฝึกในห้องเรียน	- การสอบกลางภาค - การประเมินแบบฝึกหัดที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินผลงานและการนำเสนอ
CLO 3	ยกตัวอย่างการแก้ปัญหาการตัดสินใจเพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดภายใต้สภาวะการณ์ต่างๆ การอภิปรายกลุ่ม มอบหมายแบบฝึกในห้องเรียน	- การสอบปลายภาค - การประเมินจากคำตอบที่ได้จากการอภิปรายกลุ่มของนักศึกษา - การประเมินแบบฝึกหัดที่ได้รับมอบหมาย
CLO 4	มอบหมายงานกลุ่ม การอภิปรายกลุ่ม การนำเสนองานที่มอบหมาย	- นักศึกษาประเมินเพื่อนร่วมกลุ่มในการทำงานเป็นทีม - อาจารย์สังเกตการทำงานในแต่ละกลุ่ม



## หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	แจกแจงลักษณะเนื้อหาวิชา เกณฑ์การประเมิน ช่องทาง การติดต่อ การ download เอกสาร การส่งงาน และทำ แบบทดสอบก่อนเรียน	1	3	บรรยาย	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
2	บทที่ 1 : บทนำ	1	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ทำแบบฝึกในห้องเรียน	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
3	บทที่ 2 : การตัดสินใจโดยใช้ และไม่ใช้ข้อสนเทศที่มีอยู่ ก่อนแล้ว	2, 3	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ทำแบบฝึกในห้องเรียน	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
4	บทที่ 2 (ต่อ)	2, 3	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ทำแบบฝึกในห้องเรียน	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
5	บทที่ 3 : การตัดสินใจโดยใช้ ทั้งข้อสนเทศที่มีอยู่ก่อนแล้ว และข้อสนเทศจากตัวอย่าง	2, 3	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ทำแบบฝึกในห้องเรียน	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
6	บทที่ 3 (ต่อ)	2, 3	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ทำแบบฝึกในห้องเรียน	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
7	บทที่ 3 (ต่อ)	2, 3	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ทำแบบฝึกในห้องเรียน	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
8	ทบทวนเนื้อหา	2, 3	3	บรรยาย ถาม-ตอบปัญหา มอบหมายงานกลุ่ม	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
9	สอบกลางภาค				
10	บทที่ 4 : การวิเคราะห์ก่อน ตัดสินใจปรับปรุงข้อสนเทศ	3	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ทำแบบฝึกในห้องเรียน	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
11	บทที่ 4 (ต่อ)	2, 3	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ทำแบบฝึกในห้องเรียน	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
12	บทที่ 5 : การวิเคราะห์การ ตัดสินใจแบบอนุบรรพ	2, 3	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ทำแบบฝึกในห้องเรียน	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
13	บทที่ 6 : การตัดสินใจเมื่อ เหตุการณ์มีการแจกแจงความ น่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง	2, 3	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ทำแบบฝึกในห้องเรียน	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร
14	บทที่ 6 (ต่อ)	2, 3	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ทำแบบฝึกในห้องเรียน	ผศ.ดร.จิรภา สรรพกิจกำจร



สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
15	บทที่ 7 : การตัดสินใจโดยใช้ ทฤษฎีอรรถประโยชน์	2, 3	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ทำแบบฝึกในห้องเรียน	ผศ.ดร.จีรภา สรรพกิจกำจร
16	แก้ปัญหาโดยใช้หลักเกณฑ์ และวิธีการต่างๆ ของทฤษฎี การตัดสินใจ	4	3	นำเสนองานที่มอบหมาย	ผศ.ดร.จีรภา สรรพกิจกำจร
17	สอบปลายภาค				
		รวม	45		

## 2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

(ให้ตรงกับแผนที่แสดงการกระจายผลการเรียนรู้ฯ mapping ตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 2)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
CLO 1, 2, 3	ทำแบบฝึกในห้องเรียน	2 - 8, 10 - 15	15%
CLO 1, 2, 3	สอบกลางภาค	9	30%
CLO 4	นำเสนองานที่มอบหมาย	16	15%
CLO 1, 2, 3	สอบปลายภาค	17	40%

### หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

#### 1. เอกสารและตำราหลัก

- \* อำนวย มณีศรีวงศ์กุล. ทฤษฎีการตัดสินใจทางสถิติขั้นต้น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2539.

#### 2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- \* เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ศึกษา เช่น <http://darwin.eeb.uconn.edu/eeb310/lecture-notes/decision/decision.html>
- \* French, Simon and Insua, David R. Statistical Decision Theory. New York: Oxford University Press, 2000.
- \* Hamburg, Morris. Statistical Analysis for Decision Making. 5th ed., San Diego: Harcourt Brace Jovanovich, 1991.
- \* Lapin, Lawrence L. Quantitative Methods for Business Decisions with Cases. 6th ed., Fort Worth: The Dryden Press, 1994.



## 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) ปรับปรุงเนื้อหาวิชาทุก .5 ปี