หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชา/สาขาวิชาสถิติประยุกต์
คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์ประยุกต์

รายวิชา 040513314 การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา คณะวิทยาศาตร์ประยุกต์/ภาควิชาสถิติประยุกต์/สาขาสถิติประยุกต์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

040513314 การจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์
เป็นรายวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิรประภา มโนมัธย์
อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิรประภา มโนมัธย์ (SPM)

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษา 1/2568 ของชั้นปีที่ 4

6. รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

040513109 การวิจัยดำเนินงาน 1 (สำหรับนักศึกษาสถิติประยุกต์)

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

-

8. สถานที่เรียน

คณะ/วิทยาลัย วิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

9. ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา

☒ การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีส่วนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากที่สอนเมื่อครั้งก่อน เช่น ได้มีการปรับปรุงวิธีการสอน หรือการปรับปรุงเนื้อหา การจัดแบ่งเนื้อหา หรือวิธีการประเมินผลการเรียนรู้

☐ รายวิชานี้มีการให้ผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน

☐ รายวิชานี้มีการบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับการจัดการเรียนการสอน หรือมีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัย หรือจากกระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

☐ รายวิชานี้มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน

☐ รายวิชานี้มีการบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา

10. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

16 มิถุนายน 2568

หมวดที่ 2 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการสินค้าคงคลัง การวิเคราะห์จัดกลุ่มสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการสินค้า ตัวแบบสินค้าคงคลังกรณีความต้องการสินค้าแน่นอนสำหรับสินค้ารายการเดียวและหลายรายการ ตัวแบบสินค้าคงคลังกรณีความต้องการสินค้าเป็นเชิงความน่าจะเป็น การกำหนดสินค้าคงคลังสำรอง การประเมินประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์

ทฤษฎี (ชั่วโมง)	**ฝึกปฏิบัติ** (ชั่วโมง)	**การศึกษาด้วยตนเอง** (ชั่วโมง)
45 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)	0 ชั่วโมง	45 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ลักษณะรายวิชา ☒ **บรรยาย** ☐ **ปฏิบัติการ**

การวัดและประเมินผล ☒A-F ☐ S/U ☐ P

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

1. ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาอย่างน้อย 1 ชั่วโมง/สัปดาห์
2. ให้คำปรึกษาแนะนำผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ

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

CLO 1. อธิบายความหมายของสินค้าคงคลัง การบริหารจัดการสินค้าคงคลัง และระบบการเติมเต็มสินค้ารูปแบบต่าง ๆ ได้ ตลอดจนอธิบายจรรยาบรรณทางวิชาชีพสถิติที่ใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังได้

CLO 2. วิเคราะห์ลักษณะ ประเภทของความต้องการสินค้าและพยากรณ์ความต้องการสินค้าได้

CLO 3. เลือกใช้ตัวแบบสินค้าคงคลังตามลักษณะความต้องการสินค้า

CLO 4. สามารถสร้างตัวแบบสินค้าคงคลังและคำนวณปริมาณการสั่งซื้อ ระยะเวลาในการเติมเต็มสินค้าได้

CLO 5. ปฏิบัติงานเป็นทีมและประยุกต์ใช้ตัวแบบสินค้าคงคลังกับกรณีศึกษาโดยใช้โปรแกรม Excel เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์

5. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) (ตารางที่ 5.1 สำหรับรายวิชาที่เป็นวิชาเฉพาะและรองรับเพียงหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง และตารางที่ 5.2 สำหรับรายวิชาที่รองรับหลายหลักสูตร)

ตารางที่ 5.1 ความสอดคล้องของ ELOs และ CLOs (สำหรับรายวิชาที่เป็นวิชาเฉพาะและรองรับเพียงหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง)

ELOs/CLOs	CLO 1	CLO 2	CLO 3	CLO 4	CLO 5
ELO 1: มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และปฏิบัติได้ตามจรรยาบรรณ	✓	✓			
ELO 2: สามารถจัดการข้อมูลและเลือกใช้วิธีการทางสถิติได้		✓	✓		
ELO 3: สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและประยุกต์ใช้เครื่องมือทางสถิติได้อย่างเหมาะสม			✓	✓	✓
ELO 4: สามารถสังเคราะห์และพัฒนาวิธีการทางสถิติได้อย่างเหมาะสม				✓	✓

ตารางที่ 5.2 ความสอดคล้องของคุณลักษณะพื้นฐานร่วมกันของบัณฑิตที่พึงประสงค์ มจพ. และ CLOs (สำหรับรายวิชาที่รองรับหลายหลักสูตร)

คุณลักษณะพื้นฐานร่วมกันของบัณฑิตที่พึงประสงค์ มจพ./CLOs	CLO 1	CLO 2	CLO 3	CLO ...
1. **มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และมีทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ (Professional and Thinking Skills)**				
2. **ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม ทำประโยชน์เพื่อสังคมและเป็นที่พึ่งทางวิชาการ (Social Responsibility)**				
3. **มีฐานคิดและความเป็นผู้ประกอบการด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Innovative and Technopreneur Mindset)**				
4. **สามารถแข่งขันได้ในระดับชาติและนานาชาติ (Global Competence)**				

หมวดที่ 3 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะ และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ในหมวดที่ 2 ข้อ 4

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs
CLO 1.	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างการปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณทางวิชาชีพสถิติ	- ทำแบบทดสอบย่อย - การสอบกลางภาค - ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย
CLO 2.	บรรยาย มอบหมายแบบฝึกหัด	- การประเมินแบบฝึกหัด - ทำแบบทดสอบย่อย/การสอบกลางภาค
CLO 3.	บรรยาย ยกตัวอย่างกรณีศึกษา	- ทำแบบทดสอบย่อย - การสอบกลางภาคและปลายภาค
CLO 4.	บรรยาย กรณีศึกษา มอบหมายงาน	- ทำแบบทดสอบย่อย - การสอบกลางภาคและปลายภาค
CLO 5	กรณีศึกษา อภิปรายกลุ่ม การนำเสนอโครงงาน	- การประเมินผลงานที่ได้มอบหมาย - นักศึกษาประเมินเพื่อนร่วมกลุ่มในการทำงานเป็นทีม - อาจารย์สังเกตการทำงานในแต่ละกลุ่ม

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	แนะนำระบบการเรียน หลักการสินค้าคง	1	3	บรรยายและยกตัวอย่าง	ผศ.ดร. ศิรประภา
2	หลักการสินค้าคงคลัง (ต่อ)	2	3	บรรยายและยกตัวอย่าง มอบหมายแบบฝึกหัด ทำแบบทดสอบย่อยครั้งที่ 1	ผศ.ดร. ศิรประภา
3	การวิเคราะห์จัดกลุ่มสินค้าคงคลัง	2, 4	3	บรรยายและยกตัวอย่าง มอบหมายแบบฝึกหัด	ผศ.ดร. ศิรประภา
4	การวางแผนความต้องการสินค้า	2, 4	3	บรรยายและยกตัวอย่าง ใช้โปรแกรม Excel ทำแบบทดสอบย่อยครั้งที่ 2	ผศ.ดร. ศิรประภา
5	การวางแผนความต้องการสินค้า (ต่อ)	2, 3, 4	3	บรรยายและยกตัวอย่าง ใช้โปรแกรม Excel มอบหมายแบบฝึกหัด	ผศ.ดร. ศิรประภา
6	ตัวแบบสินค้าคงคลังกรณีความต้องการสินค้าแน่นอนสำหรับสินค้ารายการเดียว	3, 4	3	บรรยายและยกตัวอย่าง กรณีศึกษา แบบทดสอบย่อยครั้งที่ 3	ผศ.ดร. ศิรประภา
7	ตัวแบบสินค้าคงคลังกรณีความต้องการสินค้าแน่นอนสำหรับสินค้ารายการเดียว(ต่อ)	3, 4	3	บรรยายและยกตัวอย่าง กรณีศึกษา	ผศ.ดร. ศิรประภา
8	ตัวแบบสินค้าคงคลังกรณีความต้องการสินค้าแน่นอนสำหรับสินค้ารายการเดียว(ต่อ)	3, 4	3	บรรยายและยกตัวอย่าง มอบหมายแบบฝึกหัด ทำแบบทดสอบย่อยครั้งที่ 4	ผศ.ดร. ศิรประภา
9	**สอบกลางภาค**				
10	ตัวแบบสินค้าคงคลังกรณีความต้องการสินค้าแน่นอนสำหรับสินค้าหลายรายการ	2, 3, 4	3	บรรยายและยกตัวอย่าง กรณีศึกษา มอบหมายแบบฝึกหัด	ผศ.ดร. ศิรประภา
11	ตัวแบบสินค้าคงคลังกรณีความต้องการสินค้าแน่นอนสำหรับสินค้าหลายรายการ (ต่อ)	2, 3, 4	3	บรรยายและยกตัวอย่าง กรณีศึกษา มอบหมายแบบฝึกหัด	ผศ.ดร. ศิรประภา
12	ตัวแบบสินค้าคงคลังกรณีความต้องการสินค้าเป็นเชิงความน่าจะเป็น	3, 4	3	บรรยายและยกตัวอย่าง ใช้ Excel	ผศ.ดร. ศิรประภา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
13	ตัวแบบสินค้าคงคลังกรณีความต้องการสินค้าเป็นเชิงความน่าจะเป็น (ต่อ)	3, 4	3	บรรยายและยกตัวอย่าง ใช้ Excel แบบทดสอบย่อยครั้งที่ 5	ผศ.ดร. ศิรประภา
14	การกำหนดสินค้าคงคลังสำรอง	3, 4, 5	3	บรรยายและยกตัวอย่าง ใช้ Excel มอบหมายงาน	ผศ.ดร. ศิรประภา
15	การประเมินประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง	3, 4	3	บรรยายและยกตัวอย่าง ใช้ Excel	ผศ.ดร. ศิรประภา
16	นำเสนองานที่ค้นคว้า	3, 4, 5	3	นำเสนองานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	ผศ.ดร. ศิรประภา
17-18	**สอบปลายภาค**				

2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (ให้ตรงกับแผนที่แสดงการกระจายผลการเรียนรู้ฯ mapping ตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 2)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
CLO 2, 3, 4	แบบทดสอบย่อย	2,4,6,8,13	10%
CLO 1, 2, 3, 4	สอบกลางภาค	8	35%
CLO 1, 2, 3, 4	สอบปลายภาค	17	35%
CLO 2, 3, 4	แบบฝึกหัดที่มอบหมาย	2, 3, 5, 10, 11	10%
CLO 4,5	นำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย	16	10%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

- เอกสารประกอบการสอนวิชา 040513304 ทฤษฎีสินค้าคงคลัง โดย ผศ. ดร. ศิรประภา มโนมัธย์
- พิภพ ลลิตาภรณ์ (2552) **การบริหารพัสดุคงคลัง**, พิมพลักษณ์, กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น).
- Shenoy, D. and Rosas, R.,(2018), **Problems & Solutions in Inventory Management** **DOI** https://doi.org/10.1007/978-3-319-65696-0
- Silver,E.A., Pyke,D.F., and Thomas,D.J.,(2017) **Inventory and Production Management in Supply Chains**, CRC Press, New York.

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) .....