

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 คณะ/ภาควิชา : คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาควิชาสถิติประยุกต์

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
 040513305 การวางแผนการผลิตและควบคุมสินค้าคงคลัง
 (Production Planning and Inventory Control)
2. จำนวนหน่วยกิต
 3 หน่วยกิต (3-0-6)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
 วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณิต สุขภารังษี
5. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
 ภาคการศึกษาที่ 2 / ปีการศึกษา 2562 / ชั้นปีที่ 4 และนักศึกษาตกค้าง
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
 040513301 การวิจัยดำเนินงาน 1
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
 ไม่มี
8. สถานที่เรียน
 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
 4 พฤศจิกายน 2562

หมวดที่ 2 : จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจ ปัญหา หลักการ เหตุผล และนำหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการวางแผนการผลิต และควบคุมสินค้าคงคลัง ไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจ อุตสาหกรรมการผลิต ได้อย่างถูกต้อง และเมื่อนักศึกษาจบการศึกษารายวิชานี้แล้วนักศึกษามีความสามารถวางแผน และควบคุมการผลิต ควบคุมสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม เมื่ออยู่ภายใต้สภาวะการณ์ที่แตกต่างกัน
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
 เพื่อให้ศึกษามีความรู้พื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมด้านปัญญาในการนำความรู้ความเข้าใจในการวางแผนการผลิต และควบคุมสินค้าคงคลัง เพื่อเป็นพื้นฐานการนำไปประยุกต์ใช้งานจริงทางด้านธุรกิจ และอุตสาหกรรม

หมวดที่ 3 : ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การพยากรณ์ การจัดการสินค้าคงคลัง การวางแผนรวม การวางแผนการผลิต การวางแผนความต้องการสินค้า การวางแผนและควบคุมความจุ ระบบ JIT กิจกรรมการวางแผนการผลิตจี้อบซีเอฟ เทคนิคการบริหารโครงการด้วย PERT และ CPM

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	มีการฝึกปฏิบัติการในกรณีศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ประจำวิชาจัดตารางการเข้าพบเพื่อให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการเป็นเวลา 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยประกาศให้นักศึกษาทราบหน้าห้องพัก นักศึกษาสามารถเข้าพบปรึกษาได้ตามตารางที่ประกาศ

หมวดที่ 4 : การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพในสิทธิของผู้ผลิต และผู้บริโภค การฝึกฝนการทำงานเป็นทีม รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ โดยมีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

- ตระหนักในคุณค่าคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- ภาวะความเป็นผู้นำ และผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ
- เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร ผู้ผลิต และผู้บริโภค
- สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการตัดสินใจภายใต้การวางแผนการผลิตและควบคุมสินค้าคงคลัง เพื่อให้ผลจากการตัดสินใจดังกล่าวมีประโยชน์สูงสุดกับองค์กร ผู้ผลิต และผู้บริโภค
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการผลิต และควบคุมสินค้าคงคลัง
- ให้นักศึกษาทดลองฝึกปฏิบัติโดยยกกรณีศึกษาให้ไปศึกษา วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนแนวคิดกันและกัน

1.3 วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าเรียนและส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
- มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ประเมินผลการวิเคราะห์กรณีศึกษา
- ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

มีความรู้เกี่ยวกับ การพยากรณ์ การจัดการสินค้าคงคลัง การวางแผนรวม การวางแผนการผลิต การวางแผนความต้องการสินค้า การวางแผนและควบคุมความจุ ระบบ JIT กิจกรรมการวางแผนการผลิต จ็อบช็อฟ เทคนิคการบริหารโครงการด้วย PERT และ CPM

2.2 วิธีการสอน

บรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน การวิเคราะห์กรณีศึกษา เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

2.3 วิธีการประเมินผล

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการ และทฤษฎี
- นำเสนอรายงานกรณีศึกษา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

พัฒนาความสามารถในการคิด วางแผน และควบคุม อย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ เพื่อป้องกันและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคนิคการวางแผนการผลิต และควบคุมสินค้าคงคลังอย่างสร้างสรรค์

3.2 วิธีการสอน

- มอบหมายให้นักศึกษาทำรายงานกรณีศึกษา และนำเสนอผลการศึกษา
- อภิปรายกลุ่ม
- วิเคราะห์กรณีศึกษา ในการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการวางแผนให้ได้ผลงานอย่างรวดเร็ว

3.3 วิธีการประเมินผล

สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวัดหลักการและทฤษฎี วิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับเทคนิคการวางแผนการผลิต และควบคุมสินค้าคงคลัง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม
- พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน
- พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา

4.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล เช่น กรณีศึกษาที่นำการใช้เทคนิคการวางแผนการผลิต และควบคุมสินค้าคงคลัง

- รายงานการศึกษาด้วยตนเอง

4.3 วิธีการประเมินผล

- รายงานการศึกษาด้วยตนเอง
- รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม
- ประเมินตนเองและเพื่อนแบบ 360 องศา

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- ทักษะการคิดคำนวณเชิงตัวเลข
- พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การแปล การเขียน โดยการทำรายงานและการนำเสนอในชั้นเรียน
- พัฒนาในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา
- พัฒนาทักษะในการสืบค้น ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร เช่น การส่งงานทางอีเมลล์
- ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากเว็บไซต์ และทำรายงานโดยเน้นการนำตัวเลขและสถิติที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการวางแผนการผลิต และควบคุมสินค้าคงคลัง
- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษา

5.3 วิธีการประเมิน

- ตรวจสอบให้คะแนนงานที่มอบหมาย
- การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย

หมวดที่ 5 : แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	บทนำ	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
2	การพยากรณ์	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
3	การจัดการสินค้าคงคลัง	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
4	การวางแผนการผลิตรวม	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
5	การปรับแผนการผลิต	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
6	การกำหนดตารางการผลิตหลัก	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
7	การกำหนดตารางการผลิตหลัก (ต่อ)	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
8	ทบทวนก่อนสอบกลางภาค	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
9	การวางแผนความต้องการสินค้า	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
10	การวางแผนความต้องการวัสดุระบบ MRP	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
11	สอบกลางภาค			
12	การจัดตารางการผลิต : การกำหนดงานให้หน่วยผลิต	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี

13	การจัดตารางการผลิต : การจัดลำดับงาน	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
14	ระบบ JIT (Just in Time)	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
15	กิจกรรมการวางแผนการผลิตจ็อบช็อฟ	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
16	ส่งรายงานและทบทวนก่อนสอบปลายภาค	3		รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
17-18	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1		สอบกลางภาค	11	40%
2		งานที่มอบหมาย	14 และ 15	15%
3		สอบปลายภาค	17-18	35%
4		การเข้าห้องเรียน	1-8 และ 10-18	10%

หมวดที่ 6 : ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ชุมพล ศฤงคารศิริ การวางแผนและควบคุมการผลิต สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) กรุงเทพฯ ฯ 2545

2. เอกสารและข้อมูลที่สำคัญ

- พิภพ ลลิตาภรณ์ ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) กรุงเทพฯ ฯ 2546

- ยรรยง ศรีสม เทคนิคการบริหารการผลิตด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) 2539

- กัลยา วานิชย์บัญชา การวิจัยดำเนินงาน : การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางธุรกิจ. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2533

- Sim Narasimhan Dennis W.McLeavey Peter Billington, **Production Planning and Inventory Control**, Prentice Hall New Jersey, 1995

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7: การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิภาพของรายวิชานี้โดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาโดย การสนทนาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน สืบเนื่องจากพฤติกรรมของผู้เรียน ผลการประเมินอาจารย์ผู้สอน พร้อมทั้งขอข้อเสนอแนะผ่านแบบประเมินอาจารย์ผู้สอน

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน สามารถทำได้โดย ประเมินจากผลการสอบของนักศึกษา ความคิดเห็นจากนักศึกษาและ ผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากได้รับผลประเมินอาจารย์ผู้สอน จะมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดหากิจกรรมและข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้ในการสอน เช่น การอภิปรายการจัดการเรียนการสอน หรือทำการวิจัยในห้องเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษารายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา จะมีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษาในชั้นเรียน หรือสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมทั้งผลจากการทดสอบย่อย ตรวจสอบผลการประเมินเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการตรวจข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบและคะแนนจิตพิสัย

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลของรายวิชา จะมีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น