

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
 คณะ/ภาควิชา : คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาควิชาสถิติประยุกต์

### หมวดที่ 1: ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา  
 451322 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 2558 / ชั้นปีที่ 4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
 451204 การวิจัยดำเนินงาน 1
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)  
 ไม่มี
8. สถานที่เรียน  
 คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
 4 มกราคม 2559

### หมวดที่ 2: จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา  
 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจ ปรัชญา หลักการ เหตุผล และนำหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการวางแผนการผลิต และควบคุมสินค้าคงคลัง ไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจ อุตสาหกรรมการผลิต ได้อย่างถูกต้อง และเมื่อนักศึกษาจบการศึกษารายวิชานี้แล้วนักศึกษามีความสามารถวางแผน และควบคุมการผลิต ควบคุมสินค้าคงคลังได้อย่างเหมาะสม เมื่ออยู่ภายใต้สภาวะการณ์ที่แตกต่างกัน

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้พื้นฐาน เป็นการเตรียมความพร้อมด้านปัญหาในการนำความรู้ความเข้าใจในการวางแผนการผลิต และควบคุมสินค้าคงคลัง เพื่อเป็นพื้นฐานการนำไปประยุกต์ใช้งานจริงทางด้านธุรกิจ และอุตสาหกรรม

### หมวดที่ 3 : ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

การพยากรณ์ การจัดการสินค้าคงคลัง การวางแผนรวม การวางแผนการผลิต การวางแผนความต้องการสินค้า การวางแผนและควบคุมความจุ ระบบ JIT กิจกรรมการวางแผนการผลิตจ็อบช็อป 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 โดยมีคุณธรรมจริยธรรมตามคุณสมบัตินักศึกษาดังนี้

- ตระหนักในคุณค่าคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- ภาวะความเป็นผู้นำ และผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ

- เคารพสิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร ผู้ผลิต และผู้บริโภค
- สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการตัดสินใจภายใต้การวางแผนการผลิต และควบคุมสินค้าคงคลัง เพื่อให้ผลจากการตัดสินใจดังกล่าวมีประโยชน์สูงสุดกับองค์กร ผู้ผลิต และผู้บริโภค
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

### 1.2 วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการผลิต และควบคุมสินค้าคงคลัง
- ให้นักศึกษาทดลองฝึกปฏิบัติโดยยกกรณีศึกษาให้ไปศึกษา วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนแนวคิดกัน และกัน

### 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
- พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา

### 4.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล เช่น กรณีศึกษาที่นำการใช้เทคนิคการวางแผนการผลิต และควบคุมสินค้าคงคลัง
- รายงานการศึกษาด้วยตนเอง

### 4.3 วิธีการประเมินผล

- รายงานการศึกษาด้วยตนเอง
- รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม
- ประเมินตนเองและเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด

## 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

- ตรวจให้คะแนนงานที่มอบหมาย
- การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย

### หมวดที่ 5 : แผนการสอนและการประเมินผล

#### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การ สอน สื่อที่ใช้ (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	เทคนิคการบริหารโครงการด้วย PERT และ CPM	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
5	การวางแผนการผลิตรวม	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
6	การปรับแผนการผลิต	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
7	การกำหนดตารางการผลิตหลัก	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
8	ทบทวนก่อนสอบกลางภาค	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
9	<b>สอบกลางภาค</b>			
10	<b>มหาวิทยาลัยหยุดเพื่อสอบรับตรง</b>			
11	การวางแผนความต้องการสินค้า	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
12	การวางแผนความต้องการวัสดุระบบ MRP	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
13	การจัดตารางการผลิต : การกำหนดงาน ให้หน่วยผลิต	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
14	<b>หยุดสงกรานต์</b>			
15	การจัดตารางการผลิต : การจัดลำดับงาน	3	บรรยาย	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
16	ระบบ JIT (Just in Time)	3	บรรยาย/ มอบหมาย งาน	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
17	กิจกรรมการวางแผนการผลิตจับข้อผิดพลาด	3	บรรยาย/ มอบหมาย งาน	รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
18	ทบทวนก่อนสอบปลายภาค	3		รศ.ดร. เสาวณิต สุขภารังษี
19	<b>สอบปลายภาค</b>			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1		สอบกลางภาค	9	45%
2		งานที่มอบหมาย	16, 17	10%
3		สอบปลายภาค	19	45%

### หมวดที่ 6 : ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. เอกสารและตำราหลัก

ชุมพล ศฤงคารศิริ การวางแผนและควบคุมการผลิต สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) กรุงเทพฯ ฯ 2538.

#### 2. เอกสารและข้อมูลที่สำคัญ

- พิภาพ 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 สังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียน ผลการประเมินอาจารย์ผู้สอน พร้อมทั้งขอข้อเสนอแนะผ่านแบบประเมินอาจารย์ผู้สอน

#### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน สามารถทำได้โดย ประเมินจากผลการสอบของนักศึกษา ความคิดเห็นจากนักศึกษาและ ผลประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากได้รับผลประเมินอาจารย์ผู้สอน จะมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดหากิจกรรมและข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้ในการสอน เช่น การอภิปรายการจัดการเรียนการสอน หรือทำการวิจัยภายในห้องเรียน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษารายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา จะมีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษาในชั้นเรียน หรือสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมทั้งผลจากการทดสอบย่อย ตรวจสอบผลการประเมินเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการตรวจข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบและคะแนนจิตพิสัย

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลของรายวิชา จะมีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น