

# CIM2115 การจัดการการปฏิบัติการและซัพพลายเชน

## Operation Management and Supply Chain



**Panida Ninaroon**  
อาจารย์ ดร.พนิดา นิลอรุณ



[panida.ni@ssru.ac.th](mailto:panida.ni@ssru.ac.th)



[Facebook.com/Panida Ninaroon](https://www.facebook.com/Panida.Ninaroon)



[Twitter.com/Panida Ninaroon](https://twitter.com/Panida.Ninaroon)

# CHAPTER 9 การจัดการสินค้าคงเหลือ

---

- ความหมายของสินค้าคงเหลือ
- ประเภทของสินค้าคงเหลือ
- ความสำคัญของสินค้าคงเหลือ
- การตัดสินใจในการจัดการสินค้าคงเหลือ

# จุดประสงค์ประจำบท

---

นักศึกษามีความเข้าใจในหัวข้อต่อไปนี้

- ความหมายของสินค้านำเข้า
- ประเภทของสินค้านำเข้า
- ความสำคัญของสินค้านำเข้า
- การตัดสินใจในการจัดการสินค้านำเข้า

# การจัดการสินค้าคงเหลือ

---



# ความหมายของสินค้าคงเหลือหรือของคงคลัง

---

สินค้าคงเหลือหรือของคงคลัง (Inventory) หมายถึง วัสดุ และสินค้าที่เก็บไว้เพื่ออำนวยความสะดวกในการผลิตหรือดำเนินงาน หรือเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในอนาคต



# ประเภทของสินค้าคงเหลือ

---

สินค้าคงเหลือจำแนกได้ 4 ประเภท คือ

1. **วัตถุดิบ (raw material)** ซึ่งได้แก่ วัตถุดิบที่ต้องใช้เพื่อการผลิต เช่น ผ้า กระจกม ค้าย ที่ใช้ในโรงงานผลิตเสื้อผ้า หรือสารเคมี ยาง หนั ง ผ้า พลาสติก ที่ใช้ในโรงงานผลิตรองเท้าหรือเหล็กแผ่น ลวดทองแดง ชิ้นส่วนพลาสติกที่ใช้ในโรงงานผลิตพัดลมไฟฟ้า เป็นต้น
2. **งานระหว่างทำ (work in process, WIP)** หมายถึง วัตถุดิบที่ผ่านการแปลงสภาพไปแล้วบางส่วน และอยู่ในระหว่างการผลิต หรือ เก็บไว้เพื่อรอการผลิตในกระบวนการต่อไป เช่น ผ้าที่ตัดแล้วรอการ เย็บ เสื้อผ้าที่เย็บแล้วรอการตกแต่ง เป็นต้น

## ประเภทของสินค้าคงเหลือ

---

3. **สินค้าสำเร็จรูป (finished goods)** หมายถึง สินค้าที่ผลิตเสร็จแล้ว พร้อมที่จะส่งออกจำหน่าย เช่น เสื้อผ้า รองเท้า ปากกา เป็นต้น
4. **วัตถุดิบเปลืองและอะไหล่เครื่องจักร (supplied and spare parts)**  
วัตถุดิบเปลือง หมายถึง วัสดุที่ใช้ในการผลิตหรือการบริการ แต่ไม่ใช่วัตถุดิบในการผลิต เช่น น้ำมันหล่อลื่น เครื่องจักร กระดาษทราย ลวด เชื่อม กระดาษ ดินสอ ปากกา และอื่นๆ ส่วนอะไหล่เครื่องจักร หมายถึง อะไหล่ต่างๆ ที่ต้องจัดเก็บไว้เพื่อการซ่อมบำรุงเครื่องจักร เช่น สายพานจักร อะไหล่จักร หัวเทียนเครื่องยนต์ ยางรถยนต์ เป็นต้น

# ความสำคัญของสินค้าคงเหลือ

---

1. ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดย

- ทำให้กระบวนการผลิตเป็นไปอย่างราบรื่นไม่หยุดชะงัก
- ทำให้รักษาระดับการผลิตไว้คงที่

2. ทำให้สามารถตอบสนองลูกค้าได้รวดเร็ว โดย

- การเก็บสินค้าคงเหลือประเภทสินค้าสำเร็จรูป ทำให้กิจการมีความพร้อมเสมอในการตอบสนองความต้องการให้ลูกค้า

- การเก็บสินค้าคงเหลือประเภทวัตถุดิบ และสินค้าระหว่างผลิตไว้ ทำให้กิจการพร้อมที่จะรับใบสั่งผลิตจากลูกค้า



# ความสำคัญของสินค้าคงเหลือ

---

3. ทำให้ลดความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนต่างๆ ดังนี้

- ความไม่แน่นอนของระบบจัดส่งวัตถุดิบ
- การหยุดชะงักของการผลิต จากการที่เครื่องจักรเสียกะทันหัน หรือพนักงานขาดงาน หยุดงาน

4. ทำให้เกิดการประหยัด

- การมีระดับสินค้าคงเหลือที่เหมาะสมจะทำให้สามารถประหยัดต้นทุนการผลิตและการจัดซื้อได้

# การตัดสินใจในการจัดการสินค้าคงเหลือ

---

ในการจัดการสินค้าคงเหลือมีปัญหาที่ต้องตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้แก่

1. รายการใดบ้างที่จะต้องเก็บของคงคลัง
2. แต่ละรายการจะต้องสั่งซื้อจำนวนเท่าใด
3. แต่ละรายการจะต้องสั่งซื้อเมื่อใด
4. ระบบการควบคุมของคงคลังควรเป็น  
อย่างไร



# โครงสร้างต้นทุนของสินค้าคงเหลือ

---

## 1. ต้นทุนในการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต (Ordering cost or setup cost)

ต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering cost) เป็นต้นทุนคงที่ ได้แก่

- ต้นทุนในการออกคำสั่งซื้อ
- ต้นทุนในการขนส่ง
- ต้นทุนในการรับและตรวจสอบสินค้า

ต้นทุนในการสั่งผลิต (Setup cost) เป็นต้นทุนคงที่เช่นเดียวกัน ได้แก่

- ต้นทุนในการออกคำสั่งผลิต
- ต้นทุนในการจัดเตรียมเครื่องจักร หรือกระบวนการผลิต
- ต้นทุนในส่วน of ค่าจ้างพนักงานในการจัดเตรียมการผลิตและทดลองผลิต

# โครงสร้างต้นทุนของสินค้าคงเหลือ

## 2. ต้นทุนในการเก็บรักษา (Carrying cost หรือ Holding cost)

เมื่อมีของคงคลังจะเกิดค่าใช้จ่ายตามช่วงเวลาของการเก็บรักษา ค่าใช้จ่ายนี้จะผันแปร โดยตรงกับขนาดของคงคลัง โดยทั่วไปค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาจะคิดเป็นร้อยละของมูลค่าของคงคลังต่อหน่วยเวลาได้แก่

- ต้นทุนในการเก็บรักษา
- ต้นทุนค่าสถานที่เก็บรักษา
- ต้นทุนค่าประกันภัยและภาษี
- ต้นทุนความเสื่อมสภาพ
- ต้นทุนความเสื่อมค่าอันเกิดจากความล้าสมัย
- ต้นทุนการปฏิบัติงาน ฯลฯ

# โครงสร้างต้นทุนของสินค้าคงเหลือ

---

## 3. ต้นทุนจากการขาดแคลนสินค้า (Stockpot cost)

ความขาดแคลนสินค้าก่อให้เกิดต้นทุนที่สำคัญ คือ

- ต้นทุนเสียโอกาสการทำกำไรจากการขาย
- ต้นทุนอันเกิดจากการหยุดชะงักของสายการผลิต
- ต้นทุนอันเกิดจากการหยุดงานของเครื่องจักรเพราะ

ไม่มีอะไหล่ทดแทน

# โครงสร้างต้นทุนของสินค้าคงเหลือ

## 4. ต้นทุนสินค้าหรือวัตถุดิบ (item cost)

---

สินค้าหรือวัตถุดิบที่จัดซื้อมาใช้ในแต่ละครั้งจะต้องจ่ายต้นทุนสินค้า พิจารณาต้นทุนสินค้า ทั้งปีจะมีต้นทุนไม่แตกต่างกันมากนัก ไม่ว่าจะซื้อครั้งละเท่าใดก็ตาม

นอกจากนี้ต้นทุนสินค้าคงเหลือจะขึ้นอยู่กับนโยบายการสั่งซื้อ ซึ่งได้แก่

- 1) ปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้ง
- 2) จำนวนครั้งในการสั่งซื้อต่อปี
- 3) จุดสั่งซื้อซ้ำ (reorder point) หรือปริมาณสินค้าคงเหลือที่มีอยู่ ณ เวลาที่จะสั่งซื้อใหม่

# ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

---

ตัวแบบปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

(Economic Order Quantity, EOQ Model) คิดโดย F.W. Harris ในปี ค.ศ. 1913 ซึ่งใช้ในการจัดการของคลังสำหรับการตัดสินใจในเรื่องที่สำคัญ 2 ประการ คือ ขนาดการสั่งซื้อและเวลาทำการออกคำสั่งซื้อ ตัวแบบนี้สามารถนำมาใช้ในการวางแผนการซื้อวัตถุดิบวัสดุหรือสินค้าของกิจการต่างๆ ภายใต้ข้อสมมติฐาน ดังนี้



# ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

---

1. ความต้องการหรืออัตราการใช้สินค้าคงที่ตลอดช่วงเวลา
2. ต้นทุนสินค้า (หรือราคา) ไม่ขึ้นกับปริมาณการสั่งซื้อ กล่าวคือ ไม่มี ส่วนลดความปริมาณ
3. ต้นทุนในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง เป็นต้นทุนคงที่ไม่ขึ้นกับปริมาณการสั่งซื้อ
4. ต้นทุนในการเก็บรักษาเป็นสัดส่วน โดยตรงกับปริมาณที่เก็บรักษา



5. ต้นทุนจากการขาดแคลนสินค้า ถือว่าความต้องการทั้งหมดจะได้รับ  
การตอบสนอง
6. ระยะเวลานำ (Lead time) ตั้งแต่วันที่ทำการสั่งซื้อจนถึงวันนี้ได้รับ  
สินค้าทราบระยะเวลาแน่นอน และมีค่าคงที่
7. สินค้าทั้งหมดที่สั่งซื้อในแต่ละครั้งจะถูกส่งมอบในคราวเดียวกัน โดย  
ไม่มีการทยอยส่งแต่อย่างใด

# ต้นทุนสินค้าคงเหลือ

ต้นทุนสินค้าคงเหลือต่อปี คำนวณได้จาก

$$\text{ต้นทุน} = \text{ต้นทุนในการสั่งซื้อหรือผลิต} + \text{ต้นทุนในการเก็บรักษา} \\ + \text{ต้นทุนจากการขาดแคลนสินค้า} + \text{ต้นทุนสินค้าหรือวัตถุดิบ}$$

แต่จากข้อสมมติฐานที่กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายที่สำคัญคือ  
ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ และค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา

ถ้าให้  $Q$  = ขนาดการสั่งซื้อต่อครั้ง

$D$  = ความต้องการต่อปี

$S$  = ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง

$H$  = ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อหน่วยต่อปี

$C$  = ต้นทุนของคงคลังต่อหน่วย