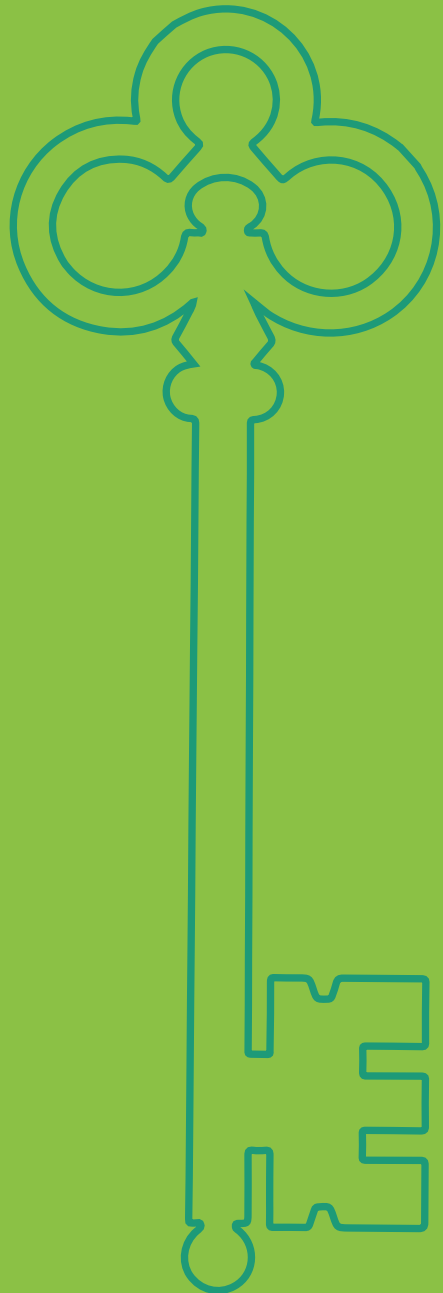


หน่วยที่ 2

ระบบการควบคุมสินค้า





การควบคุมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้า

การควบคุมค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้านี้ก็เพื่อให้ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าต่ำที่สุดทำให้กำไรสุทธิสูงสุดซึ่งค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงเหลือ (Inventory Expenses) แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตสินค้า (Ordering Costs) หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการให้ได้มาซึ่งสินค้า ค่าใช้จ่ายนี้จะเกิดขึ้นทุกครั้งที่มีการสั่งซื้อสินค้าหรือสั่งผลิตและจะมีจำนวนคงที่ (Fixed Cost) เสมอ ไม่ว่าจะสั่งซื้อมากหรือน้อยก็ตาม ค่าใช้จ่ายนี้จะผันแปรไปตามจำนวนครั้งที่สั่งซื้อ หรือผลิตการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตครั้งละมากๆ จะประหยัดค่าใช้จ่ายประเภทนี้ รวมทั้งค่าขนส่งและยังอาจได้รับส่วนลด (Discount) จากการซื้อจำนวนมากด้วย ค่าใช้จ่ายนี้แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1.1 ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าประกอบด้วยค่าใช้จ่าย ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการออกใบสั่งซื้อ ประกอบด้วยค่าใบสั่งซื้อ เงินเดือนพนักงานที่ทำหน้าที่สั่งซื้อ ค่าเอกสารต่างๆ ถ้าสั่งซื้อครั้งละมากๆ ก็จะประหยัดค่าใบสั่งซื้อ ค่าเอกสารได้
- ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า สินค้าที่สั่งซื้อก็ต้องส่งจากแหล่งผลิต ไปยังร้านค้าซึ่งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการส่งสินค้า หากสั่งซื้อครั้งละมากๆ ลดจำนวนครั้งการสั่งซื้อก็จะลดค่าขนส่งสินค้าได้
- ค่าใช้จ่ายในการตรวจรับและตรวจสอบสินค้า ซึ่งต้องมีการตรวจกับใบสั่งซื้อสินค้าที่รับเข้าถูกต้องหรือไม่ และบางครั้งต้องมีการทดสอบคุณภาพ รวมถึงค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเอกสารในการตรวจรับ

1.2 ค่าใช้จ่ายในการส่งผลิต นอกจากจะควบคุมการจัดซื้อสินค้าให้เพียงพอและทันกับความต้องการผลิตแล้ว ยังต้องควบคุมงานระหว่างทำ และสินค้าสำเร็จรูปให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้าด้วย ค่าใช้จ่ายในการผลิตมีหลายประการคือ ค่าล่วงเวลา ค่าใช้จ่ายว่าจ้างคนงาน ค่าวัตถุดิบและแรงงานในขั้นทดลองการผลิต และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร

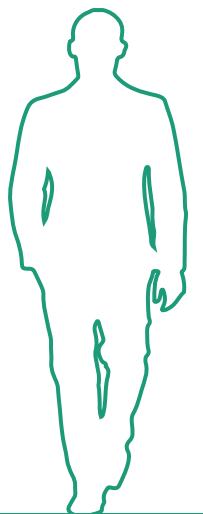
2. ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (Inventory Carrying Cost) เกิดจากการมีสินค้าคงเหลือในโกดัง ค่าใช้จ่ายนี้ผันแปรไปตามปริมาณของสินค้า ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ได้แก่

2.1 ค่าสูญเสียโอกาส (Opportunity Cost) เงินทุนที่จัดไว้เพื่อซื้อสินค้าคงเหลือไม่สามารถจะนำไปใช้ทางอื่นได้ ดังนั้นจึงเสียโอกาสที่จะใช้เงินทุนนี้ทางด้านอื่น เช่น นำไปลงทุนในหลักทรัพย์แทนที่จะนำเงินมาจุมกับสินค้า

2.2 ค่าใช้จ่ายในการขนย้าย สินค้าคงเหลือจะต้องมีการขนย้ายจากโกดังไปยังแหล่งที่ใช้ค่าใช้จ่ายในการขนย้ายปกติมักจะคงที่ แต่บางครั้งก็ผันแปรไปตามจำนวนของสินค้า บางครั้งสินค้าคงเหลือมีจำนวนมาก การขนย้ายลำบากหรือจัดเก็บไม่ดีต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง

2.3 ค่าใช้จ่ายสถานที่จัดเก็บ ประกอบด้วยค่าอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บสินค้าเช่น ค่าเช่าสถานที่ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าบำรุง ค่ารักษาบริเวณหรือสถานที่

2.4 ค่าใช้จ่ายจากสินค้าเสียหาย สินค้าหลายอย่างอาจเกิดการชำรุดเสียหายตลอดเวลาในการจัดเก็บสินค้า เช่น สินค้าประเภทอาหารอาจบูด ประเภทโลหะอาจเกิดสนิม ประเภทกระดาษอาจสีตกซึ่งทำให้สินค้าขายไม่ได้หรือขายได้ในราคาขาดทุน



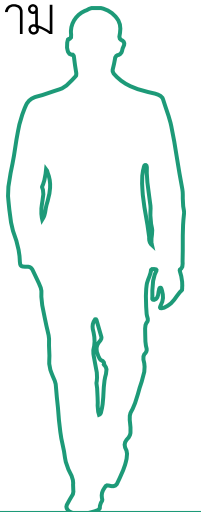
2.5 ค่าใช้จ่ายจากสินค้าล้าสมัย เนื่องจากความต้องการในสินค้าลดลงต้องขายในราคาต่ำ เช่น ผู้จำหน่ายเสื้อผ้าสตรีจะพบว่าแบบของตนล้าสมัย ผู้จำหน่ายรถยนต์จะพบว่ารถยนต์ของตนรุ่นนี้ ล้าสมัย เหตุนี้สินค้าที่ล้าสมัยจะก่อให้เกิดผลขาดทุนแก่บริษัทที่เก็บรักษาสินค้าไว้

2.6 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงาน เป็นค่าใช้จ่ายการจัดการสินค้าคงเหลือ เช่น ค่าประกันภัย ค่าภาษี ค่าบันทึกและตรวจนับสินค้า

3. ค่าใช้จ่ายเนื่องจากสินค้าขาดแคลน (Out of Stock Cost) สินค้าขาดแคลนแบ่งเป็น 2 กรณี คือ

3.1 เกิดจากสินค้าที่ไม่พอแก่การผลิตหรือขาย แต่สามารถจัดหาโดยเร่งด่วนได้ ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดหาอย่างเร่งด่วนสูง จึงทำให้ขายสินค้าได้ตามกำหนดหรือการผลิตดำเนินต่อไป

3.2 สินค้ามีไม่พอขาย ผู้ขายก็จะขาดรายได้ที่ควรจะได้จากการขายสินค้านั้น ยิ่งกว่านั้นต้องเสียค่าความนิยมและเสียลูกค้า ซึ่งอาจจะไปซื้อสินค้าจากคู่แข่งชั้น ค่าใช้จ่ายก็จะสูงขึ้น



การควบคุมปริมาณการสั่งซื้อ

การควบคุมปริมาณการสั่งซื้อ คือการควบคุมราคาสินค้าเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย โดยการสั่งซื้อโดยประหยัด ซึ่งจะต้องคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity) เพราะถ้าสั่งซื้อปริมาณที่เหมาะสมก็จะประหยัดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SO}{\frac{C}{100}}}$$

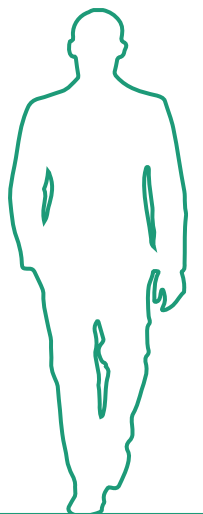
EOQ	=	ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด
S	=	ปริมาณสินค้าที่ขายหรือใช้ตลอดงวด (Selling)
O	=	ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้ง (Ordering costs)
C	=	ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาต่อหน่วย (Carrying costs)

ตัวอย่างที่ 5 ร้านมานพ ใช้ระบบการควบคุมภายในโดยควบคุมการสั่งซื้อ ซึ่งกิจการคาดว่าจะขายสินค้าได้ 5,000 หน่วย ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ ต่อครั้ง 15 บาท ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา 10 บาทต่อหน่วย ให้คำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด

$$\begin{aligned}\text{แทนค่า EOQ} &= \sqrt{\frac{2(5,000)(15)}{\frac{10}{100}}} = \sqrt{\frac{150,000}{.10}} \\ &= \sqrt{1,500,000} \\ &= 1,224.74 \text{ หน่วย}\end{aligned}$$

ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดคือจำนวน 1,225 หน่วย/ครั้ง

หลังจากคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดแล้ว จะสามารถคำนวณหายอดที่
เกี่ยวข้องอีก คือ การคำนวณหาจำนวนครั้งของการสั่งซื้อ

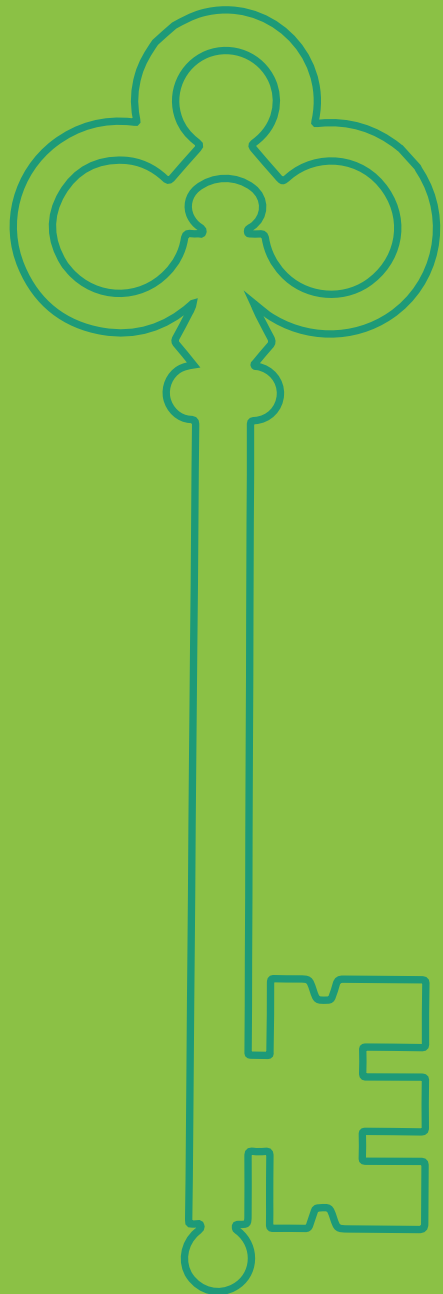


$$\begin{aligned} \text{จำนวนครั้งของการสั่งซื้อ} &= \frac{\text{ปริมาณการขาย}}{\text{ปริมาณการสั่งซื้อ}} \\ \text{แทนค่า} &= \frac{5,000}{1,225} \\ &= 4.08 \text{ ครั้ง/ปี} \end{aligned}$$

จำนวนครั้งของการสั่งซื้อ 4 ครั้ง/ปี

หลังจากทราบจำนวนครั้งของการสั่งซื้อแล้วสามารถคำนวณหาระยะเวลาการสั่งซื้อ (Lead time) ซึ่งหมายถึง ช่วงระยะเวลาระหว่างที่ทำคำสั่งซื้อจนถึงเวลาได้รับของเข้าเก็บโกดังโดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระยะเวลาการสั่งซื้อ} &= \frac{\text{จำนวนวันใน 1 ปี}}{\text{จำนวนครั้งที่สั่งซื้อ}} \\ \text{แทนค่า} &= \frac{365}{4} \\ &= 91.25 \text{ วัน/ครั้ง} \\ \text{ระยะเวลาการสั่งซื้อ} &= 91 \text{ วัน/ครั้ง} \end{aligned}$$



การควบคุมปริมาณสินค้าคงเหลือ

การควบคุมปริมาณสินค้าคงเหลือ คือ การป้องกันไม่ให้อินเวอรีมีจำนวนมากหรือน้อยเกินไป เพราะอาจจะทำให้เกิดความเสียหายในการดำเนินงานได้ ซึ่งควรจะควบคุมในเรื่อง ดังนี้

1. จำนวนสินค้าคงเหลือ
2. จุดสั่งซื้อเพิ่ม
3. ปริมาณการสั่งซื้อเพิ่ม

1. จำนวนสินค้าคงเหลือ จะกำหนดสินค้าคงเหลือสูงสุด (Maximum Inventory Limit) และจำนวนสินค้าคงเหลือต่ำสุด (Minimum Inventory Limit) ซึ่งสำคัญต่อการควบคุมปริมาณสินค้าคงเหลือคือ

สินค้าคงเหลือสูงสุด (Maximum Inventory Limit) คือปริมาณสินค้าที่ตั้งไว้สำหรับสินค้าแต่ละชนิดมิให้มีสินค้าเหลือเก็บไว้ในโกดังสินค้าเกินกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ เพราะถ้ามีสินค้ามากเกินความต้องการ จะทำให้เงินจมกับสินค้า เช่น สินค้าตามสมัยนิยม สินค้าตามฤดูกาล ถ้าเก็บไว้นานๆ ก็จะหมดความนิยมหรือเสื่อมสภาพทำให้เกิดผลเสียหายได้

สินค้าคงเหลือต่ำสุด (Minimum Inventory Limit) คือ ปริมาณสินค้าที่น้อยที่สุดที่กิจการจะต้องมีไว้ไม่ให้ขาดมือ ไม่ใช่เพื่อกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด แต่เพื่อต้องการให้ธุรกิจดำเนินต่อไปได้เมื่อความต้องการในสินค้าเพิ่มขึ้น ฉะนั้นสินค้าคงเหลือต่ำสุดต้องมากกว่าศูนย์ (0) เพื่อความปลอดภัยถ้ากิจการสามารถประมาณการความต้องการสินค้าและระยะเวลาสั่งซื้อ (Lead Time) ได้อย่างถูกต้องก็สามารถมีสินค้าคงเหลือต่ำสุดเป็นศูนย์ (0) หรือไม่มีเลยก็ได้ เพราะสามารถออกไปสั่งซื้อและคาดว่าสินค้าจะได้รับมาในวันที่สินค้าในโกดังหมดพอดี

2. จุดสั่งซื้อเพิ่ม (Reorder Point) หมายถึง จำนวนของสินค้าคงเหลือระดับที่ต้องการออกไปสั่งซื้อสินค้าเพิ่ม หรือสั่งผลิตก่อนที่จะถึงจำนวนต่ำสุด การคำนวณหาจุดสั่งซื้อเพิ่มสามารถคำนวณหาได้ 3 วิธี คือ

2.1 คำนวณหาจุดสั่งซื้อจากจำนวนสินค้าคงเหลือสูงสุดและต่ำสุด

ตัวอย่างที่ 6 สมมติว่ากิจการแห่งหนึ่ง กำหนดจำนวนสินค้าคงเหลือสูงสุดไว้ 250 หน่วย จำนวนต่ำสุด 50 หน่วย ปริมาณที่ใช้สินค้าระหว่างรอการสั่งซื้อและรับของ 50 หน่วย ให้คำนวณหาจุดสั่งซื้อ

$$\text{จุดสั่งซื้อเพิ่ม} = \text{สินค้าคงเหลือต่ำสุด} + \text{ปริมาณที่ใช้สินค้าระหว่างรอการสั่งซื้อและรับของ}$$

$$= 50 + 50$$

$$\text{จุดสั่งซื้อเพิ่ม} = 100 \text{ หน่วย}$$

2.2 คำนวณหาจุดสั่งซื้อ กรณีทราบระยะเวลาการสั่งซื้อ (Lead Time)

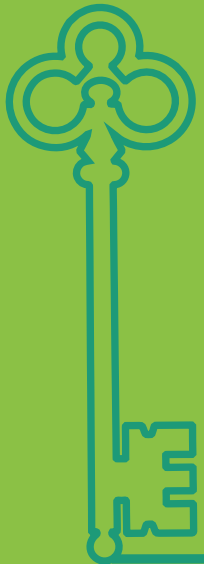
ตัวอย่างที่ 7 สมมติว่าระยะเวลาการสั่งซื้อสินค้า $\frac{1}{2}$ เดือน และอัตราการใช้เดือนละ 200 หน่วย
กิจการกำหนดสินค้าคงเหลือต่ำสุด 50 หน่วย

$$\text{จุดสั่งซื้อเพิ่ม} = \text{สินค้าคงเหลือต่ำสุด} + (\text{Lead Time} \times \text{อัตราการใช้ต่อเดือน})$$

$$= 50 + \left(\frac{1}{2} \times 200 \right)$$

$$= 50 + 100$$

$$\text{จุดสั่งซื้อเพิ่ม} = 150 \text{ หน่วย}$$



เมื่อทราบจุดสั่งซื้อเพิ่มแล้ว สามารถคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อเพิ่ม ดังนี้

$$\text{ปริมาณการสั่งซื้อเพิ่ม} = \text{สินค้าคงเหลือต่ำสุด} + \text{จุดสั่งซื้อเพิ่ม}$$

$$= 50 + 150$$

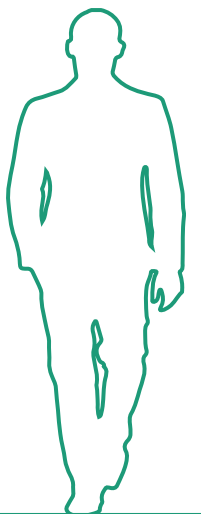
$$\text{ปริมาณการสั่งซื้อเพิ่ม} = 200 \text{ หน่วย}$$

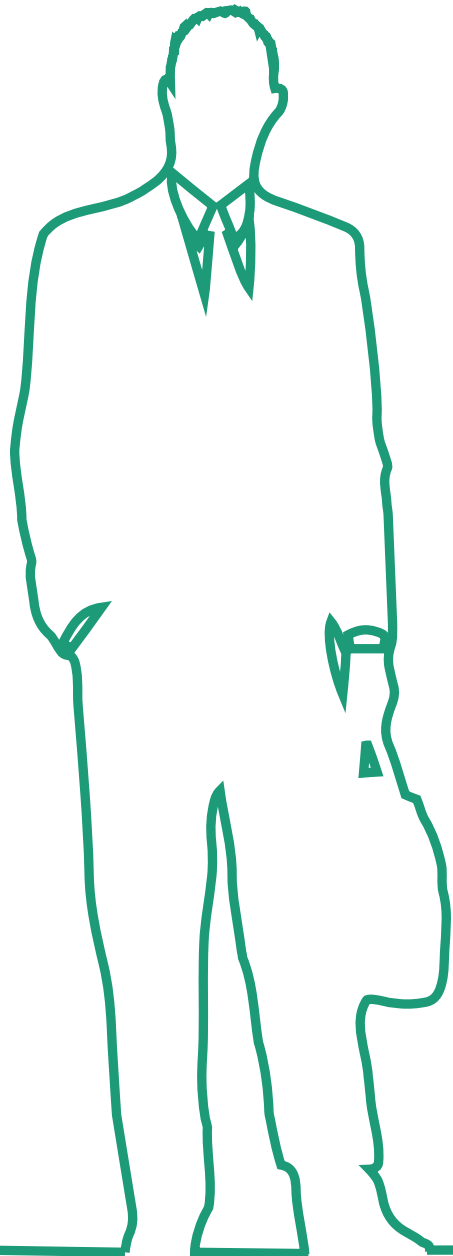
ทำให้สามารถคำนวณหาสินค้าคงเหลือสูงสุดได้

$$\text{สินค้าคงเหลือสูงสุด} = \text{สินค้าคงเหลือต่ำสุด} + \text{ปริมาณการสั่งซื้อเพิ่ม}$$

$$= 50 + 200$$

$$\text{สินค้าคงเหลือสูงสุด} = 250 \text{ หน่วย}$$





2.3 คำนวณหาจุดสั่งซื้อในกรณีไม่ทราบสินค้าคงเหลือสูงสุด

และต่ำสุด

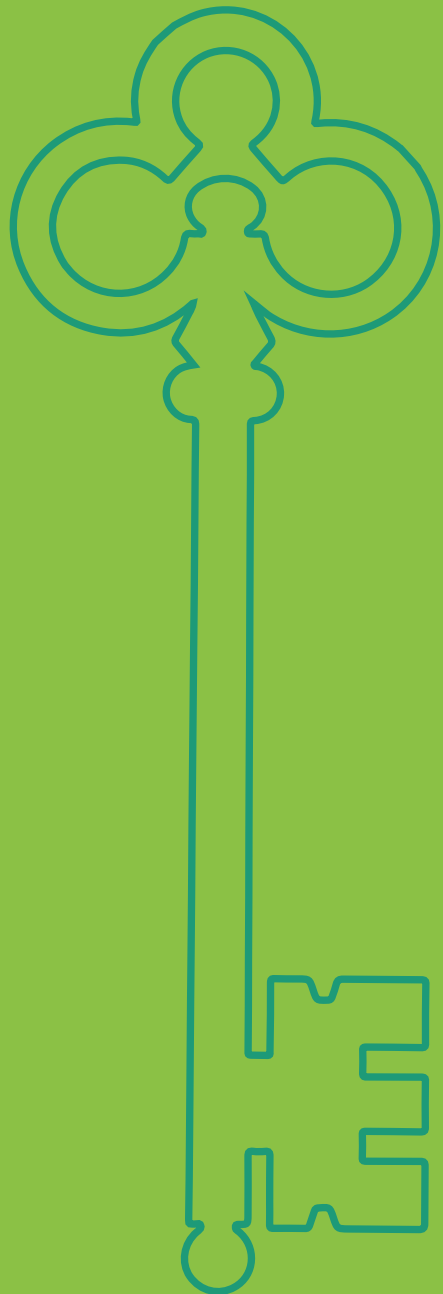
ตัวอย่างที่ 8 สมมติว่าอัตราการใช้สินค้า 15 หน่วยต่อวัน Lead Time 10 วัน

$$\text{จุดสั่งซื้อ} = \text{Lead Time} \times \text{อัตราการใช้ต่อวัน}$$

$$= 10 \text{ วัน} \times 15 \text{ หน่วย/วัน}$$

$$= 150 \text{ หน่วย}$$

จุดสั่งซื้อ



3. ปริมาณการสั่งซื้อเพิ่ม หมายถึง ปริมาณสินค้าที่ซื้อเข้ามาเพื่อให้เพียงพอสำหรับการขายหรือสำหรับการผลิตไม่ใช่ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดซึ่งมุ่งหวังประหยัดค่าใช้จ่าย ปริมาณการสั่งซื้อสามารถคำนวณได้ดังนี้

ตัวอย่างที่ 9 จากตัวอย่างที่ 6 คำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อเพิ่มได้ดังนี้

$$\text{ปริมาณการสั่งซื้อเพิ่ม} = \text{สินค้าคงเหลือสูงสุด} - \text{สินค้าคงเหลือต่ำสุด}$$

$$\text{แทนค่า} = 250 - 50$$

$$\therefore \text{ปริมาณการสั่งซื้อเพิ่ม} = 200 \text{ หน่วย}$$

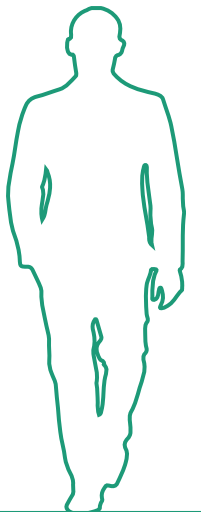
3. ปริมาณการสั่งซื้อเพิ่ม หมายถึง ปริมาณสินค้าที่ซื้อเข้ามาเพื่อให้เพียงพอสำหรับการขายหรือสำหรับการผลิต ไม่ใช่ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดซึ่งมุ่งหวังประหยัดค่าใช้จ่าย ปริมาณการสั่งซื้อสามารถคำนวณได้ดังนี้

ตัวอย่างที่ 9 จากตัวอย่างที่ 6 คำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อเพิ่มได้ดังนี้

$$\text{ปริมาณการสั่งซื้อเพิ่ม} = \text{สินค้าคงเหลือสูงสุด} - \text{สินค้าคงเหลือต่ำสุด}$$

$$\text{แทนค่า} = 250 - 50$$

$$\therefore \text{ปริมาณการสั่งซื้อเพิ่ม} = 200 \text{ หน่วย}$$



การใช้รหัส

รหัสแท่งหรือบาร์โค้ด (Bar Code) คือ รหัสผลิตภัณฑ์ที่เป็นภาษาสากลทางธุรกิจที่ใช้กันทั่วโลก(Global Language of Business) ซึ่งปัจจุบันบาร์โค้ดสร้างขึ้นภายใต้แบบแผนของสมาคมสัญลักษณ์รหัสแท่งสากล (International Article Numbering Association) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ระบบ UPC = Universal Product Code ใช้ในอเมริกาและแคนาดา
2. ระบบ EAN = European Article Numbering ใช้กันมากทั่วโลก เช่น ยุโรป เอเชีย-แปซิฟิกออสเตรเลีย และลาตินอเมริกา รวมทั้งประเทศไทยด้วย (EAN International)



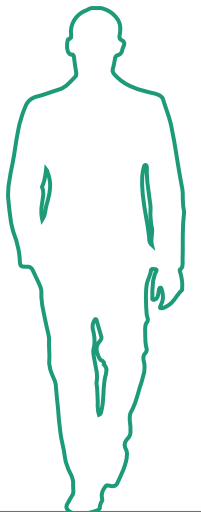
รหัสแท่งของไทยเรียกว่า “TAN” (Thai Article Numbering) มีวิธีการใช้โดยติดบาร์โค้ดบนตัวสินค้าซึ่งจะอ่านได้โดยเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเครื่องสแกนนิ่ง เมื่ออ่านรหัสแท่ง ณ จุดขาย เครื่องอ่านจะแปลงรหัสแท่งเป็นเลขหมายสินค้า ราคาสินค้าจะปรากฏบนเครื่องบันทึกเงินสดและพิมพ์ใบเสร็จรับเงินให้ลูกค้าได้ทันที เป็นการใช้รหัสแท่งร่วมกับประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยสมาชิก EAN จะใช้แบบแผนอันเดียวกันทำให้อ่านรหัสได้เช่นเดียวกันในทุกประเทศ ผู้ใช้ระบบ TAN ในประเทศไทยก็เช่นเดียวกัน จะอ่านรหัสที่เป็นสินค้านำเข้าทั้งระบบ EAN และ UPC



ตัวอย่างรหัสแท่ง



ตัวอย่างเครื่องสแกนนิ่ง



รหัสแห่งของไทย (TAN) จะกำหนดเลขหมายประจำสินค้าเป็น 2 ประเภท คือ

1. เลขหมายชุดมาตรฐาน (TAN - 13) จะใช้ตัวเลข 13 หลัก

1.1 เลขหมายนำหน้า 3 หลัก 8 8 5 หมายถึงสินค้าผลิตในประเทศไทย

1.2 เลขหมาย 4 หลักถัดมา 1 2 3 4 เป็นเลขหมายผู้ผลิต จะระบุถึงธุรกิจ ชื่อ ยี่ห้อผู้ควบคุมการบรรจุหีบห่อและป้าย

1.3 เลขหมาย 5 หลักถัดมา 5 6 7 8 9 เป็นเลขหมายสินค้าที่ผู้ผลิตกำหนดให้กับสินค้าแต่ละประเภทที่ผลิตจะเป็นตัวเลขอะไรก็ได้

1.4 เลขหมายสุดท้าย 8 เป็นเลขหมายตรวจสอบ 1 หลัก กำหนดขึ้นเพื่อใช้ตรวจสอบความถูกต้องของรหัสทั้ง 12 ตัวแรก

2. เลขหมายชุดมาตรฐานย่อ (TAN - 8) จะใช้ตัวเลข 8 หลัก สำหรับสินค้าที่มีบรรจุผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก ฉะนั้น 5 หลักแรกจะใช้เลข 0 แทน แล้วจึงตามด้วยรหัสประเทศไทย รหัสผู้ผลิตและหมายเลขตรวจสอบดังนี้

2.1 เลขหมาย 5 หลักแรกใช้ 0 0 0 0 0 เพื่อให้ตัวเลขครบ 13 หลัก

2.2 เลขหมาย 3 หลักถัดมา 8 8 5 เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย

2.3 เลขหมาย 4 หลักสุดท้าย 1 2 3 4 เป็นเลขหมายผู้ผลิต

สำหรับกิจการขนาดใหญ่ในปัจจุบันจะนิยมใช้รหัสแท่ง (Bar Code) เพราะเป็นมาตรฐานสากล สามารถตรวจสอบจำนวน ราคาสินค้าได้ เพราะเมื่อบาร์โค้ดถูกอ่านก็จะส่งข้อมูลไปตัดยอดสินค้าจากบัตรสินค้าในเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้ทราบยอดสินค้าคงเหลือทันที ซึ่งสะดวก รวดเร็ว

กิจการที่ใช้รหัสแท่งจะไม่ตรวจนับสินค้าคงเหลือทุกชนิด เพราะมีการบันทึกบัญชีสินค้าคงเหลือวิธีต่อเนื่องโดยป้อนข้อมูลรับเข้าและตัดยอดเมื่อจำหน่ายสินค้าด้วยบาร์โค้ดจะตรวจนับสินค้าคงเหลือ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างกับสินค้าบางชนิดเท่านั้น

แบบทดสอบหลังเรียนบทที่ 2

