

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิดและทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยนี้ศึกษาถึงการจัดการควบคุมสินค้าคงคลังของ ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล ชื่น เชียง หลี (สาขา) ซึ่งเป็นธุรกิจที่จัดจำหน่ายสินค้าสำเร็จรูปเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างและมีชนิดของสินค้ามากกว่า 8,000 รายการไว้บริการให้กับลูกค้า โดยทั่วไปในหลายๆ บริษัทที่เกี่ยวกับการจำหน่ายสินค้าสำเร็จรูปจะมีหลักในการจัดการสินค้าคงคลังโดยการพิจารณาว่าเมื่อใดจะต้องสั่งซื้อสินค้า และซื้อเป็นจำนวนเท่าใด แต่หากขาดระบบการจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสมแล้วธุรกิจก็อาจจะพบปัญหาต่างๆ เช่น การสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนมากเกินไปก็จะก่อให้เกิดปัญหาเนื่องที่ในการจัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอและส่งผลกระทบต่อการใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Holding Cost) และค่าใช้จ่ายทางด้านเงินทุน (Capital Cost) เป็นจำนวนมากเกินความจำเป็น ในทางตรงข้ามการสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนน้อยเกินไปก็จะทำให้เกิดปัญหาสินค้าขาดมือและส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการเสียโอกาส (Opportunity Cost) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการมีสินค้าคงคลังต่ำหรือสูงเกินไป ย่อมจะไม่ก่อให้เกิดผลดีต่อการดำเนินงานของธุรกิจ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าว จึงควรมีการจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลังที่เหมาะสมกับธุรกิจ สำหรับทฤษฎี แนวคิดที่สำคัญซึ่งใช้ในการศึกษาการจัดการด้านสินค้าคงคลังประกอบด้วย การหาปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาคัดสินใจสั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนที่มากหรือน้อยเกินความจำเป็นโดยคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้า ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้งรวมทั้งค่าใช้จ่ายด้านเงินทุนเป็นหลัก สำหรับแนวคิดระบบการจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง (Inventory Management System) และการกำหนดจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) ก็จะสามารถเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาเกิดสินค้าขาดมือ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดการหาปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (Economic Order Quantity model: EOQ)

การแก้ไขปัญหาสินค้าคงคลังมิใช่อยู่ที่ความพยายามทำให้มีสินค้าคงคลังเหลือน้อยที่สุด หากแต่จะต้องพยายามหาระดับที่เหมาะสมที่สุดที่ควร จะเก็บรักษาไว้ เพื่อให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานให้มีสินค้าคงคลังเหลือน้อยที่สุด ดังนั้นในการตัดสินใจขั้นมูลฐานเกี่ยวกับสินค้าคงคลังจึงมีอยู่ด้วยกัน 2 ประการ คือ ประการแรก ได้แก่ จำนวนที่จะต้องสั่งซื้อในแต่ละครั้ง ประการที่สอง จะพิจารณาว่าเมื่อใดจึงจะสั่งซื้อตามจำนวนนั้นๆ

ในการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาทั้งสองนี้ ฝ่ายจัดการมักจะเกิดความรู้สึกที่ขัดแย้งกัน ถ้าจะสั่งซื้อเป็นจำนวนมากเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อให้ต่ำสุดหรือ สั่งซื้อครั้งละน้อยๆเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเก็บวัสดุคงคลังให้ต่ำสุด ถ้าเน้นทางใดทางหนึ่งมากเกินไปย่อมก่อให้เกิดผลในทางที่ไม่ดีต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ดังนั้นผู้บริหารกิจการจึงจำเป็นต้องหาความสมดุลระหว่างความต้องการทั้งสอง โดยอาศัยเครื่องมือขั้นมูลฐานบางอย่างที่ได้มาจากการวิจัยการปฏิบัติงาน เราก็จะได้มาซึ่งตัวแบบที่จะใช้ในการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด (Economic Order Quantity) ซึ่งจะทำให้ต้นทุนรวมของสินค้าคงคลังต่ำสุดหรือทำให้ค่าใช้จ่ายในการดำรงไว้ของสินค้าต่ำสุดนั่นเอง ดังนั้นปัจจัยสำคัญที่จะนำมาหาปริมาณการสั่งซื้อสินค้าที่ประหยัด ก็คือค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลัง

1.1 ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลัง (Inventory Cost)

เป้าหมายที่สำคัญของการจัดการสินค้าคงคลังที่ดีก็คือ การกำหนดระดับสินค้าคงคลังที่ทำให้ค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังทั้งสิ้นอยู่ในระดับต่ำสุด โดยการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการมีสินค้าคงคลังในระดับต่างๆ ซึ่งมีประเภทของค่าใช้จ่ายที่สำคัญ 4 ประเภท¹ คือ ค่าใช้จ่ายที่ทำให้ได้สินค้ามาและปริมาณส่วนลด (Acquisition Cost and quantity discount) ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (Order Costs) ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Holding Costs) และค่าใช้จ่ายทางด้านเงินทุน (Capital Costs)

ก. ค่าใช้จ่ายที่ทำให้ได้สินค้ามาและส่วนลดจากปริมาณการสั่งซื้อ (Acquisition Cost and quantity discount) ค่าใช้จ่ายที่ทำให้ได้สินค้านั้นเป็นค่าใช้จ่ายของเงินสดต่อช่วงเวลาที่ต้องการสินค้าคงคลัง โดยค่าใช้จ่ายนี้สามารถคำนวณได้จากนำ ราคาสินค้าต่อหน่วย (C) คูณด้วย อัตราการใช้สินค้าต่อปี (D) ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่ทำให้ได้สินค้ามา (Acquisition cost) = CD

ถ้าหากว่าทั้งอัตราการใช้สินค้าต่อปี (D) และราคาสินค้าต่อหน่วย (C) นั้นคงที่โดยไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อปริมาณการสั่งซื้อหรือการตัดสินใจในการลงทุนก็ตาม ค่าใช้จ่ายนี้เราจะไม่นำมาใช้ในการตัดสินใจ

ส่วนลดจากปริมาณการสั่งซื้อ เป็นการลดราคาสินค้าของผู้ผลิต ให้กับผู้ซื้อในกรณี que สั่งซื้อสินค้าเป็นจำนวนมากกว่าปริมาณขั้นต่ำในเวลาเดียวกัน โดยปกติจะกำหนดเป็นอัตราร้อยละ ส่วนลดของราคาเต็มในใบเสนอราคา อย่างไรก็ตามส่วนลดจากปริมาณการสั่งซื้อนี้ เป็นสิ่ง

¹ Schall Lawrence D., Haley Charles W, *Introduction to Financial Management* (McGraw - Hill Inc., 1991), p. 628.

กระตุ้นของผู้ผลิตที่ทำให้ผู้ซื้อทำการสั่งซื้อสินค้าคราวละมากๆ เพื่อตนเองจะได้ประหยัดต้นทุนการผลิต หรือในบางครั้งผู้ผลิตต้องการที่จะระบายสินค้าที่มีเกินออกไปอย่างรวดเร็วก็เป็นได้

ข. ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ (Order Cost) เป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งวัสดุชิ้นส่วน หรือสินค้า ค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะเกิดขึ้นทุกครั้งที่มีการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต เราคำนวณค่าใช้จ่ายชนิดนี้ออกมาในรูปของจำนวนเงินต่อการสั่งซื้อ หรือสั่งผลิตหนึ่งครั้ง และค่าใช้จ่ายนี้จะคงที่เสมอ ไม่ว่าจะมีการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตในแต่ละครั้ง เป็นปริมาณมากเพียงใดก็ตาม ค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะไม่ผันแปรตามจำนวนของสินค้า แต่จะผันแปรไปตามจำนวนครั้งของการสั่งซื้อหรือสั่งผลิต เป็นที่น่าสังเกตว่าการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตเป็นปริมาณครั้งละมาก ๆ จะประหยัดค่าใช้จ่ายประเภทนี้ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ เริ่มต้นด้วยการนำคำขอให้ซื้อส่งไปยังฝ่ายจัดซื้อ ต่อจากนั้นก็จะเป็นการรับและการจัดเรียงวัสดุคิบ หรือสินค้าไว้ในคลัง และสิ้นสุดลงเมื่อบริษัทผู้ซื้อชำระเงินให้แก่ผู้ขาย ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อเหล่านี้ ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมการและออกคำสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายในการเก็บบันทึกหลักฐาน ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า ค่าใช้จ่ายในการตรวจรับของ ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบเอกสาร และค่าใช้จ่ายในการชำระหนี้ ค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะออกมาในรูปของเงินเดือน และค่าเครื่องเขียน เครื่องพิมพ์ ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ นั้นจะขึ้นอยู่กับจำนวนครั้งของการสั่งซื้อ(จำนวนรายการ) ต่อช่วงระยะเวลาและค่าใช้จ่ายต่อการสั่งซื้อแต่ละครั้ง

$$\begin{aligned} \text{จำนวนการสั่งซื้อต่อช่วงเวลา} &= \frac{\text{อัตราการใช้สินค้าต่อช่วงเวลา}}{\text{ปริมาณในการสั่งต่อการสั่งซื้อแต่ละครั้ง}} \\ (\text{ครั้ง/ช่วงเวลา}) & \\ &= D/Q \end{aligned}$$

สมมติให้ตัวแปร f แทนค่าใช้จ่ายการสั่งซื้อแต่ละครั้งสำหรับสินค้าคงคลังแต่ละอย่าง ดังนั้นค่าใช้จ่ายการสั่งซื้อต่อช่วงเวลาในแต่ละอย่างจะได้

$$\begin{aligned} \text{ค่าใช้จ่ายการสั่งซื้อ} &= \text{ค่าใช้จ่ายในแต่ละครั้งของการสั่งซื้อ} \times \text{จำนวนการสั่งซื้อ} \\ (\text{บาท}) &= f(D/Q) \\ &= f \cdot D/Q \end{aligned}$$

ค. ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Holding Cost) คือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการที่ธุรกิจเป็นเจ้าของหรือดำรงไว้ซึ่งสินค้าคงคลังจำนวนหนึ่ง ค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะผันแปรโดยตรงต่อปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ค่าใช้จ่ายประเภทนี้ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายในเรื่อง เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการถือสินค้าคงคลัง ค่าขนส่ง ค่าประกันภัย ค่าสินค้าเสียหาย ค่าภาษีโรงเรือน เป็นที่น่าสังเกตว่า ยังมีสินค้าคงคลังถือครองอยู่ในระดับต่ำก็ยิ่งจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดให้มีสินค้าคงคลัง แต่ก็ต้องทำให้มีการสั่งซื้อเพิ่มเติมอยู่เสมอ โดยทั่วไปมักจะกำหนดค่าใช้จ่ายประเภทนี้เป็นอัตราร้อยละของเงินลงทุนเฉลี่ยในสินค้าคงคลังต่อปี

สมมติให้ตัวแปร h แทนอัตราร้อยละของค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า ดังนั้น

$$\text{ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า} = \frac{h C Q}{2}$$

โดยที่ C = ราคาสินค้าต่อหน่วย
 Q = ปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้ง

ง. ค่าใช้จ่ายในด้านเงินทุน (Capital Cost) เป็นเงินจำนวนหนึ่งซึ่งเท่ากับมูลค่าสินค้าคงคลังในแต่ละปี สมมติให้ตัวแปร k แทนอัตราส่วนของส่วนลดของสินค้าที่ลงทุนในสินค้าคงคลัง ดังนั้น

ค่าใช้จ่ายในด้านเงินทุน = อัตราส่วนลด \times ค่าเฉลี่ยของการลงทุน

$$\text{ค่าใช้จ่ายในด้านเงินทุน} = \frac{k C Q}{2}$$

จากค่าใช้จ่ายทั้ง 4 ที่กล่าวมาข้างต้น ในการตัดสินใจถึงปริมาณของการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตแต่ละครั้ง ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายรวมทั้งค่าสุดที่เกิดขึ้นของค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นด้วยกัน ซึ่งค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด (Total cost) นี้สามารถที่จะอธิบายได้โดยการรวมแต่ละส่วนเข้าด้วยกันซึ่งจะได้

$$\begin{aligned} \text{ค่าใช้จ่ายรวม} &= (1-\text{อัตราภาษี}) \times (\text{ค่าใช้จ่ายที่ทำให้ได้สินค้ามา} + \\ &\quad \text{ค่าใช้จ่ายการสั่งซื้อ} + \text{ค่าใช้จ่ายการจัดเก็บสินค้า}) + \\ &\quad \text{ค่าใช้จ่ายในด้านเงินทุน} \end{aligned}$$

$$= (1-t) \times \left(CD + \frac{fD}{Q} + \frac{hCQ}{2} \right) + \frac{kCQ}{2}$$

เมื่อ t คืออัตราภาษี ค่าใช้จ่ายในด้านเงินทุนจะไม่คูณด้วย $(1-t)$ เนื่องจาก k เป็นค่าหลังการลดภาษีแล้ว (อัตราส่วนลดของสินค้า ใช้ในการตัดสินใจการลงทุนนั้นเป็นอัตราที่ใช้หลังการเสียภาษีแล้ว ซึ่งรวมถึงค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายของการลงทุน) ตัวแปรในการตัดสินใจในสมการนี้คือ ปริมาณการสั่งซื้อ (Q) ในทางกลับกันเราอาจจะอธิบายสมการของค่าใช้จ่ายรวม (Total cost) ได้ดังนี้

$$= (1-t) \times \left(DS + \frac{fCD}{2I} + hI \right) + kI$$

เมื่อ I เป็นค่าเฉลี่ยระดับการลงทุน ($I = CQ/2$) หากแทนค่าตัวแปรต่างๆลงในสมการนี้แล้วจะได้ค่าใช้จ่ายรวมที่เกิดขึ้น ซึ่งเราต้องการอยากที่จะลดค่าใช้จ่ายรวมให้น้อยที่สุด

1.2 การหาปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (Economic Order Quantity model: EOQ)²

เมื่อค่าใช้จ่ายที่ทำให้ได้สินค้านั้นไม่แปรผันตามปริมาณการสั่งซื้อ ปริมาณที่จะสั่งซื้อที่จะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายรวมน้อยที่สุดสามารถที่จะคำนวณได้ดังสมการ ซึ่งปริมาณที่ได้ผลดีที่สุดของจำนวนการสั่งซื้อนี้เรียกว่า ปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (Economic order quantity) หรือ EOQ ซึ่งสูตรจะหาได้จาก

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(1-t)fD}{(1-t)hC + kC}}$$

โดยที่ t = อัตราภาษี

f = ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง (บาท/ครั้ง)

D = อัตราการใช้สินค้าต่อปี (หน่วย/ปี)

h = ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ (%/ปี)

k = อัตราส่วนลดของสินค้า (%/ปี)

C = ราคาสินค้าต่อหน่วย(บาท/หน่วย)

² Schall Lawrence D., Haley Charles W, *Introduction to Financial Management* (McGraw - Hill Inc., 1991),

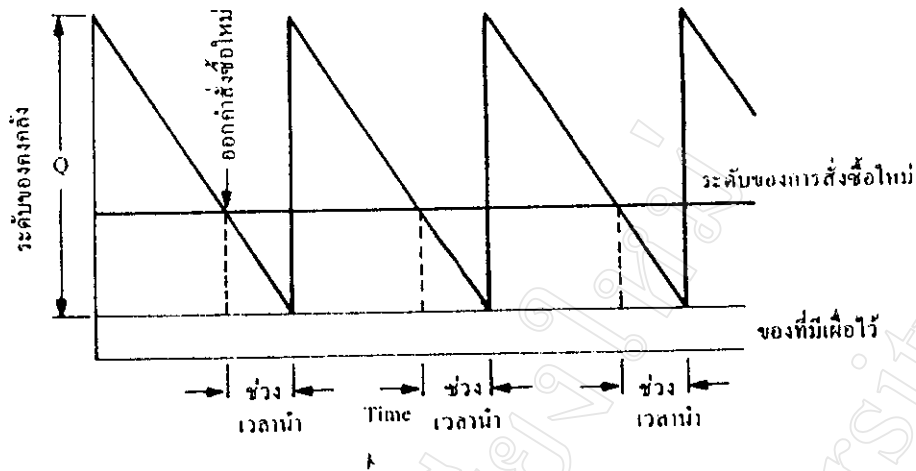
ซึ่งมีสมมติฐานที่สำคัญของการดำเนินการสินค้าคงคลังดังนี้

1. ปริมาณความต้องการของสินค้าต่อปีมีความแน่นอนและมีความต้องการที่เกิดขึ้นในลักษณะคงที่ สม่ำเสมออยู่ตลอดเวลา
2. ช่วงเวลาที่รอคอยสินค้านับตั้งแต่ออกไปสั่งซื้อจนกระทั่งสินค้านั้นเข้ามาอยู่ในคลังสินค้ามีค่าแน่นอน
3. สินค้าที่ได้รับจะได้รับการพร้อมกันทั้งหมดตามจำนวนที่สั่งซื้อ ไม่มีการทยอยส่ง
4. สินค้าไม่มีการขาดสามารถได้รับการส่งมอบสินค้าตลอดทั้งปี
5. ราคาสินค้ามีค่าคงที่อยู่ตลอดเวลา

2. แนวคิดระบบการจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง (Inventory Management System)³

ในการพิจารณาถึงขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด ดังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมด เราได้ดำเนินไปภายใต้ข้อสมมติว่า การใช้และความต้องการเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ และเรายังได้ตั้งข้อสมมติต่อไปอีกว่า เราทราบอัตราการใช้หรืออัตราความต้องการ โดยอัตราการใช้หรือความต้องการนี้ไม่เปลี่ยนแปลงตลอดทั้งปี ถ้าสมมติว่าสถานะการณ์ได้ดำเนินไปภายใต้ข้อสมมติดังกล่าวข้างต้น ปัญหาของการจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลังในขั้นต่อไปก็คือ จะจัดการเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้าคงคลังนั้นเมื่อใด เมื่อสถานการณ์ยังคงดำเนินไปแบบสม่ำเสมอและคงที่นั้นก็แสดงว่า ช่วงระยะเวลาระหว่างการสั่งซื้อกับการรับสินค้า ที่เรียกว่าช่วงเวลานำ (Lead time) จะคงที่ด้วย และเรายังได้ตั้งข้อสมมติต่อไปว่า เราทราบช่วงเวลานำ และช่วงเวลานำนั้นไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นจุดของการสั่งซื้อภายใต้ข้อสมมติดังกล่าวก็อาจแสดงได้ ดังรูปที่ 2-1.

³ พิภพ เล้าประจง. ระบบการควบคุมการผลิตเชิงวิศวกรรม: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2523. หน้า



รูป 2-1 แสดงระดับของสินค้าคงคลังในกรณีที่ใช้และช่วงเวลานาคงที่

จากรูปที่ 2-1. เมื่อบริษัทสามารถพยากรณ์ความต้องการของสินค้า และช่วงเวลานำได้อย่างถูกต้องแล้ว บริษัทก็สามารถจัดให้มีสินค้าคงคลังต่ำสุดเป็นศูนย์ได้ โดยออกไปสั่งซื้อ ณ จุดที่คำนวณได้ว่าจะได้รับสินค้ามาเมื่อสินค้าในคลังหมดพอดี แต่ในทางปฏิบัติข้อสมมติเหล่านี้มักไม่เป็นจริงเสมอไป เราจะต้องคำนึงถึงความไม่แน่นอนซึ่งเกิดขึ้นได้ในระบบสินค้าคงคลัง เป็นต้นว่า อัตราการใช้สินค้าอาจไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปริมาณการใช้ อาจสูงกว่าปริมาณที่ได้คาดไว้

ความไม่แน่นอนของอัตราการใช้ และช่วงเวลานำมีความสำคัญและทำให้เราต้องเก็บสินค้าคงคลังให้มีปริมาณมากขึ้นกว่าความต้องการใช้โดยเฉลี่ย ปกติสินค้าคงคลังส่วนเกินนี้ เราเรียกว่า สินค้าที่มีเผื่อไว้ (Safety Stock) ซึ่งจะต้องกำหนดให้มีไว้อยู่ในคลังตลอดเวลา การกำหนดจำนวนสินค้าที่มีเผื่อไว้ดังกล่าวนี้ก็คือ การกำหนดจำนวนสินค้าคงคลังต่ำสุดให้มีอยู่ในคลังตลอดเวลาเพื่อป้องกันการขาดแคลนสินค้าในคลังซึ่งมีวิธีการในการกำหนดปริมาณสินค้าที่มีเผื่อไว้ได้หลายวิธีด้วยกัน

จะเห็นว่าช่วงเวลานำสำหรับการสั่งของที่ไม่คงที่รวมกับความต้องการใช้สินค้าที่เปลี่ยนแปลงเสมอจะทำให้เกิดปัญหาในแง่ของคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น ดังนั้นระบบการจัดการสินค้าคงเหลือจะต้องสามารถประยุกต์เทคนิคต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสินค้าคงคลัง สำหรับปริมาณสินค้าคงคลังที่มากที่สุดโดยผ่านระบบการจกเก็บข้อมูลที่เชื่อถือได้ และสามารถเข้ากับข้อจำกัดของมูลค่าสินค้าคงเหลือทั้งหมด

จากระบบสินค้าคงคลังที่กล่าวมานี้ พอที่จะสรุปได้ว่าในการจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง ธุรกิจจะต้องกำหนดจำนวนสินค้าคงคลังไว้ 3 ประการ คือ

2.1 ปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (Economic Order Quantity)

2.2 สินค้าที่มีเผื่อไว้ (Safety Stock) คือจำนวนสินค้าคงคลังที่กำหนดให้มีไว้ต่ำสุดตลอดเวลาเป็นสินค้าคงคลังส่วนเกินที่จัดเตรียมไว้ระดับหนึ่ง โดยกำหนดให้สินค้าคงคลังระดับนั้น ๆ เป็นระดับที่ต้องมีสำรองอยู่ตลอดเวลา จุดมุ่งหมายก็เพื่อหลีกเลี่ยงหรือป้องกันการขาดมือที่อาจจะเกิดขึ้นซึ่งจะมีผลเสียหายหลายประการ อย่างไรก็ตามการมีสินค้าเผื่อไว้ในคลังก็เป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายด้วย ดังนั้นสินค้าที่มีเผื่อไว้จะมีผลต่อค่าใช้จ่ายของธุรกิจ 2 ประการ กล่าวคือ สินค้าที่มีเผื่อไว้ทำให้ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากสินค้าขาดมือลดลง แต่ทำให้ค่าใช้จ่ายในการจัดให้มีสินค้าคงคลังเพิ่มขึ้น นอกจากนี้จะสังเกตได้ว่า จำนวนสินค้าที่มีเผื่อไว้ในคลังจะถูกเก็บเป็นจำนวนคงที่และตลอดเวลา ดังนั้นเราจึงไม่ต้องหารสินค้าที่มีเผื่อไว้ด้วย 2 ดังเช่นในกรณีที่คำนวณสินค้าคงคลังด้วยเฉลี่ยภายใต้สภาพการณ์ที่มีการใช้อย่างสม่ำเสมอ พิจารณาจากรูปที่ 2-2.

$$\begin{aligned} Q &= \text{ปริมาณที่สั่งซื้อในครั้งหนึ่ง ๆ} \\ ss &= \text{ปริมาณสินค้าที่มีเผื่อไว้ในคลัง} \\ S &= \text{ระดับสินค้าคงคลังสูงสุด} \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } S = Q + ss$$

ซึ่งปริมาณสินค้าคงคลังโดยเฉลี่ยเป็น $Q/2 + ss$

2.3 จุดที่สั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) หมายถึงจำนวนสินค้าคงเหลือ ณ ระดับที่ต้องการออกไปสั่งซื้อสินค้าเพิ่มเติม เป็นจุดที่บอกให้ผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดซื้อทราบว่าถึงเวลาแล้วที่จะต้องออกคำสั่งซื้อสินค้าเข้ามาเพิ่มเติม จุดสั่งซื้อแต่ละจุดอาจจะกำหนดเป็น ระดับของการสั่งซื้อใหม่ (Reorder Level) คือการกำหนดระดับปริมาณสินค้าคงคลังที่ควรจะไปสั่งซื้อ เพราะฉะนั้นระดับของการสั่งซื้อใหม่จึงขึ้นอยู่กับปัจจัยแปรผัน 2 ประการคือ อัตราการใช้สินค้าและช่วงเวลานำในการคำนวณระดับของการสั่งซื้อใหม่ เราจึงคูณการใช้ด้วยช่วงเวลานำ แต่เพื่อป้องกันการขาดมือ เราจึงไม่ควรเสี่ยงต่อหมายกำหนดการที่รัดตัวเช่นนี้ บริษัทควรที่จะจัดให้มีสินค้าเผื่อเพื่อความปลอดภัยไว้จำนวนหนึ่ง ดังนั้นจากรูปที่ 2-2. จะได้

ในการพิจารณาจุดสั่งซื้อใหม่ จะต้องทราบปัจจัย 2 อย่างคือ อัตราความต้องการใช้ (Demand Rate) และช่วงเวลานำ (Lead Time) ซึ่งหมายถึงช่วงเวลานับตั้งแต่วันที่เรากลับไปสั่งซื้อ จนกระทั่งถึงวันที่เราได้รับของเรียบร้อย ช่วงเวลานำนี้จะมีค่าเป็น 0 ถ้าเป็นการสั่งซื้อของในเขตพื้นที่ใกล้ ๆ และมีของพร้อมจะจัดส่งได้ เมื่อเราสั่งซื้อสินค้าไปก็จะได้สินค้ามาในเวลาอันใกล้เคียง ในกรณีที่สั่งซื้อสินค้าจากต่างประเทศก็จำเป็นต้องใช้ช่วงเวลาระยะหนึ่งก่อนที่สินค้าจะส่งมาถึง เวลานำนี้จะเป็นช่วงที่ค่อนข้างแน่นอน ถ้าระยะทางจากต่างประเทศ และสถานะการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ไม่มีผลมากนัก แต่ถ้าระยะทางจากต่างประเทศเป็นระยะทางไกล และมีความไม่แน่นอนของเรือสินค้า ช่วงเวลานำก็จะมีค่าที่ค่อนข้างแน่นอนน้อยกว่า จากรูปที่ 2-2 ช่วงเวลานำคือ T_v

3. การกำหนดสินค้าที่มีเผื่อไว้

จำนวนสินค้าคงคลังที่มีเผื่อไว้จะมากหรือน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่างดังนี้

3.1 นโยบายของฝ่ายจัดการ ถ้านโยบายของฝ่ายจัดการไม่ต้องการให้มีสินค้าขาดมือเลย ก็ต้องกำหนดสินค้าเผื่อไว้ให้มาก ๆ แต่ถ้าต้องการลดค่าใช้จ่ายสินค้าคงคลังก็ต้องยอมให้มีสินค้าขาดแคลนได้บ้างในขอบเขตที่เหมาะสม

3.2 ความผันแปรของความต้องการสินค้าคงคลัง โดยปกติความต้องการสินค้าคงคลังจะไม่เท่ากันตลอด ดังนั้นอัตราความต้องการสินค้าคงคลังจึงเป็นค่าเฉลี่ยของความต้องการสินค้าคงคลังนั้น ความผันแปรของความต้องการดังกล่าววัดได้จากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ความต้องการสินค้าคงคลังมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสูง หมายถึงมีความผันแปรสูง เมื่อความผันแปรของความต้องการมีสูง โอกาสที่เกิดสินค้าขาดมือก็มีมากขึ้นไปด้วย เพื่อลดโอกาสสินค้าขาดมือก็ต้องจัดเตรียมสินค้าเผื่อไว้ให้มาก ๆ ด้วย

3.3 ช่วงเวลานำ ถ้าเป็นช่วงระยะเวลาไม่ยาวนานนัก ความผิดพลาดต่างๆ เกิดขึ้นในขอบเขตที่ค่อนข้างจะจำกัดกว่าการจัดเตรียมสินค้าที่เผื่อไว้ก็น้อยกว่า แต่ถ้าระยะของช่วงเวลานำยาวนาน ความไม่แน่นอนของอนาคตมีมากกว่าการเสี่ยงต่อการขาดแคลนที่สูงกว่า จึงจำเป็นต้องเตรียมสินค้าเผื่อไว้สูงกว่า

3.4 การกำหนดให้มีสินค้าที่มีเผื่อไว้ (Safety Stock) ระบบสินค้าคงคลังที่ใช้ในกรณีที่ระบบสินค้าคงคลังที่กำหนดปริมาณการสั่งซื้อคงที่ เมื่อเกิดการผันแปรของความต้องการสูง การแก้

⁴ พิกพ เล้าประจง. ระบบการควบคุมการผลิตเชิงวิศวกรรม: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2523. หน้า

ปัญหาการขาดแคลนก็ทำได้โดยกำหนดสินค้าเผื่อไว้ (Safety Stock) เพื่อป้องกันการขาดแคลนเฉพาะช่วงเวลานำเท่านั้น แต่ถ้าเราใช้ระบบสินค้าคงคลังโดยกำหนดรอบเวลาการสั่งสินค้าคงที่ เมื่อมีการผันแปรของความต้องการสูงขึ้นการป้องกันสินค้าขาดมือจะแก้ไขได้ยากเพราะเราได้กำหนดเวลาการสั่งซื้อสินค้าไว้แน่นอนดังนั้นจึงต้องเตรียมสินค้าเผื่อไว้สูงกว่าระบบแรก

โดยปกติยังมีสินค้าที่มีเผื่อไว้มากเท่าไร ยิ่งทำให้ความเสี่ยงในการที่สินค้าจะหมดจากคลังน้อยลง แต่ต้นทุนสินค้าคงคลังก็จะสูงขึ้น ปัญหาของเราก็คือ การกำหนดหลักการและวิธีการที่สร้างสินค้าที่มีเผื่อไว้ในระดับที่เหมาะสมและให้ต้นทุนสินค้าที่มีเผื่อไว้สมดุลกับต้นทุนที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ถ้าเกิดการขาดแคลนขึ้นมา ดังนั้นระดับสินค้าที่มีเผื่อไว้สูงสุดจะต้องเป็นระดับซึ่งทำให้ผลรวมของต้นทุนสินค้าคงคลังที่คาดว่าจะใช้ในวงเวลานำ รวมกับต้นทุนที่ต้องจ่ายเมื่อมีการขาดแคลนนั้นมีค่าต่ำสุด ซึ่งสามารถคำนวณหาค่าใช้จ่ายรวมที่เกิดขึ้นจากการสำรองสินค้าที่มีเผื่อไว้ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าใช้จ่ายจากสินค้าที่มีเผื่อไว้} &= (1 - \text{อัตราภาษี}) \times (\text{ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากสินค้าขาดมือ} + \\ \text{(Safety Stock costs)} &\quad \text{ค่าใช้จ่ายการจัดเก็บสินค้า)} + \text{ค่าใช้จ่ายด้านเงินทุน} \\ &= (1 - t) \times (LN + hCU) + kCU \end{aligned}$$

เมื่อ	t	= อัตราภาษี
	L	= ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากสินค้าขาดมือ โดยคะแนน (บาท/หน่วย)
	N	= จำนวนสินค้าที่มีเผื่อไว้ (หน่วย/ปี)
	h	= ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ (%/ปี)
	C	= ราคาสินค้าต่อหน่วย (บาท/หน่วย)
	U	= จำนวนสินค้าที่มีเผื่อไว้ (หน่วย)
	k	= อัตราส่วนลดของสินค้า (%/ปี)

หลักเกณฑ์ดังกล่าวแม้ว่าจะไม่ใช่เป็นเรื่องยากที่จะสร้างรูปแบบสินค้าที่มีเผื่อไว้ แต่เนื่องจากการกำหนดระดับของสินค้าที่มีเผื่อไว้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง ดังที่กล่าวแล้วจึงทำให้บ่อยครั้ง

⁵ Schall Lawrence D., Haley Charles W, *Introduction to Financial Management* (McGraw - Hill Inc., 1991),

ที่กลับกลายเป็นเรื่องลำบาก และเป็นไปไม่ได้สำหรับฝ่ายจัดการที่จะแยกค่าของต้นทุนที่เกิดจากการขาดแคลนสินค้าคงคลังออกมาให้เห็นชัด เช่นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากความผิดพลาดของลูกค้านั้น

4. ข้อควรพิจารณาในการควบคุมสินค้าคงคลัง⁶

ระบบควบคุมสินค้าคงคลัง ซึ่งเราให้ความสนใจถึงหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจที่เกี่ยวกับการสั่งซื้อ เช่นเมื่อไรจึงจะสั่ง และสั่งเป็นจำนวนเท่าไร ในทางปฏิบัติแล้ว กฎเกณฑ์ต่างๆ เหล่านี้จะอยู่ในเนื้อหาของระบบควบคุมสินค้าคงคลัง นอกเหนือจากการคำนวณหาค่าต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจแล้ว ระบบดังกล่าวควรจะต้องระบุถึงแนวทางในการจัดบันทึก การดำเนินงานสินค้าคงคลัง และติดตามผล เพื่อหาประสิทธิภาพในการจัดการคงคลังด้วย

ระบบควบคุมสินค้าคงคลัง สามารถจะกระทำได้ด้วยวิธีการธรรมดา เช่น การทำด้วยมือ หรือใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือใช้ทั้งมือและคอมพิวเตอร์ร่วมกัน แต่ในปัจจุบันการใช้คอมพิวเตอร์เป็นที่นิยมกันโดยทั่วไป ยกเว้นในกรณีที่สินค้ามีจำนวนน้อยรายการและราคาแพง จึงไม่เหมาะสมที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ เพราะผลประโยชน์ที่ได้รับไม่คุ้มกับรายจ่ายที่ต้องเสียไป

ไม่ว่าระบบควบคุมจะเป็นแบบไหน จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือไม่ก็ตาม แต่หน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติมีดังต่อไปนี้ คือ

4.1 การจัดระบบบันทึกสินค้าคงคลัง ระบบที่ใช้สำหรับการคงคลังทุก ๆ ระบบ จำเป็นต้องมีวิธีการจัดเก็บข้อมูล และเป็นประโยชน์ต่อระบบบัญชีและงานด้านการจัดการคงคลัง บางครั้งก็มีความจำเป็นต้องจดบันทึกรายรับและรายจ่ายทุกๆ ครั้งที่เกิดขึ้น แต่ในบางกรณีการบันทึกเป็นช่วงๆ ก็อาจเป็นที่เพียงพอแล้ว

4.2 กฎเกณฑ์การตัดสินใจสำหรับสินค้าคงคลัง กฎเกณฑ์การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับระบบการคงคลังก็คือ การหาว่าเมื่อไรควรจะสั่งและสั่งเป็นจำนวนเท่าไร

4.3 การรายงานในเรื่องข้อยกเว้น เมื่อมีการตัดสินใจที่จะใช้กฎเกณฑ์อย่างไรกับระบบ การรายงานข้อยกเว้นต่าง ๆ ก็ควรจะเสนอให้กับฝ่ายบริหารด้วย ข้อยกเว้นเหล่านี้อาจจะรวมถึงสถานการณ์ที่รายงานสำหรับข้อยกเว้น ก็เพื่อให้ฝ่ายบริการเตรียมพร้อมในการเปลี่ยนแปลงสมมติฐาน ในทางปฏิบัติถ้าระบบใดไม่มีการประสานกับการรายงานในเรื่องข้อยกเว้นแล้ว ก็อาจจะทำให้ระบบนั้น ออกนอกจากการควบคุมซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียในเรื่องของการประหยัด

4.4 การพยากรณ์ การตัดสินใจเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง ควรจะขึ้นอยู่กับพยากรณ์ของอุปสงค์ การพยากรณ์โดยวิธีปรับเรียบ (Smoothing Techniques) จะเป็นเทคนิคการพยากรณ์วิธีหนึ่งที่มี

⁶ ชุมพล ศฤงคารศิริ. การวางแผนและควบคุมการผลิต: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2535. หน้า 118.

ประโยชน์ในการพยากรณ์ที่เกี่ยวกับอุปสงค์ ซึ่งจะมีรูปแบบพื้นฐานของการพยากรณ์ที่เป็นแนวโน้มเนื่องจากลักษณะของข้อมูลและจะมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงซึ่งสุ่มเกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา การตัดสินใจเกี่ยวกับวัสดุคงคลังไม่ควรจะขึ้นอยู่กับแผนกขายหรือผู้จัดการฝ่ายควบคุมสินค้าแต่เพียงฝ่ายเดียว ควรจะใช้เทคนิคด้านปริมาณเข้ามาช่วยเสริมกับระบบที่เป็นอยู่ และในบางครั้งที่จำเป็นต้องปรับปรุงเทคนิคการพยากรณ์ด้านปริมาณ ให้เข้ากับเหตุการณ์ที่ไม่ปกติด้วย

4.5 การรายงานต่อผู้บริหารระดับสูง ระบบการควบคุมวัสดุคงคลัง ควรจะนำเสนอเป็นรายงานให้ผู้บริหารระดับสูงเหมือนกับ การนำเสนอผู้จัดการฝ่ายควบคุมสินค้าคงคลัง รายละเอียดของรายงานจะแสดงถึงผลการวัดประสิทธิภาพการทำงานของ การจัดการสินค้าคงคลังทั้งหมด ซึ่งจะ เป็นการช่วยในการกำหนดนโยบายอย่างกว้างๆ ในรายงานนั้นควรจะรวมถึงระดับการให้บริการ (Service level) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง และระดับการลงทุน โดยการเปรียบเทียบกับช่วงเวลาอื่นๆ โดยทั่วไป ความเชื่อส่วนใหญ่จะมุ่งไปที่ประเด็นการวัดประสิทธิภาพ โดยดูจากอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (Return on Investment) ซึ่งผลที่ได้จะเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งแต่ยังไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในการกำหนดนโยบายการจัดการสินค้าคงคลัง ในทางปฏิบัติมีระบบจำนวนมากที่ยังให้ข้อมูลไม่ดีพอกับฝ่ายบริหารระดับสูง

5. ทบทวนวรรณกรรม

5.1. พงษ์คณัย คำแสน, “การประยุกต์ใช้ ระบบ เอบีซี ในการควบคุมเวชภัณฑ์คงคลัง ของสถานบริการสุขภาพพิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542”⁷ มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อประยุกต์ใช้ระบบเอบีซี ในการแบ่งกลุ่มเวชภัณฑ์ของสถานบริการสุขภาพพิเศษมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อศึกษาหาจุดสั่งซื้อที่ต่ำที่สุดและปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดของเวชภัณฑ์ของสถานบริการสุขภาพพิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อแบ่งเวชภัณฑ์คงคลังออกเป็น 3 กลุ่มแล้วจะได้ เวชภัณฑ์กลุ่ม เอ ซึ่งเป็นเวชภัณฑ์ที่มีมูลค่าการใช้ในรอบปีสูงแต่มีจำนวนรายการอยู่น้อย เวชภัณฑ์กลุ่ม บี มีมูลค่าการใช้ในรอบปี และจำนวนรายการปานกลาง ส่วนเวชภัณฑ์ ซี มีมูลค่าการใช้ในรอบปีต่ำแต่มีจำนวนรายการอยู่มาก

ในการศึกษาหาจุดสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดของเวชภัณฑ์ (Return order point) ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากผลรวมของเวชภัณฑ์คงคลังสำรอง (Demand over lead stock) โอเวอร์เวชภัณฑ์คงคลังสำรองขึ้นอยู่กับค่าความผิดพลาดเฉลี่ย (Mean absolute deviation) และนโยบายของหน่วยงานในการกำหนดระบบการให้บริการของเวชภัณฑ์แต่ละกลุ่ม (Service level) ซึ่งงานศึกษานี้กำหนดระดับการให้บริการที่ร้อยละ 95 สำหรับกลุ่ม เอ, ร้อยละ 90 สำหรับเวชภัณฑ์กลุ่ม บี และร้อยละ 80 สำหรับเวชภัณฑ์ กลุ่ม ซี ด้วยช่วงเวลากำหนดที่ใช้ในการศึกษานี้ กำหนดที่ 15 วัน

ผลการศึกษา ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดของเวชภัณฑ์ (Economic order quantity) พบว่าจากรายการเวชภัณฑ์ที่นำมาศึกษา 1,695 รายการ มีเพียง 166 รายการคิดเป็นร้อยละ 9.79 ที่อัตราความต้องการคงที่ และสามารถนำเอาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดไปใช้ได้ แต่รายการที่เหลือมีอัตราความต้องการของเวชภัณฑ์ไม่คงที่ ซึ่งไม่ตรงกับสมมุติฐานที่สำคัญในการนำเอา วิธีการหาปริมาณสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic order quantity) ของ Ford W. Haris มาใช้ โดยสมมุติฐานดังกล่าวคืออัตราความต้องการของสินค้าเกิดขึ้นในลักษณะคงที่ ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้วิธีการนี้หาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดของเวชภัณฑ์ส่วนใหญ่ได้ อย่างไรก็ตามปริมาณการสั่งซื้อที่ได้สามารถนำไปประกอบการพิจารณากำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมได้

⁷ พงษ์คณัย คำแสน “การประยุกต์ใช้ระบบ เอบีซี ในการควบคุมเวชภัณฑ์คงคลังของสถานบริการสุขภาพพิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2542

5.2. ปริญญา อัครชิโนเรศ, “การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการควบคุมสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาบริษัท เคเอสเอส อิเลคโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด”, 2543⁸ มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไข ปัญหาที่เกิดจากการบริหารสินค้าคงคลังของบริษัท การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการควบคุมสินค้าคงคลังใช้โปรแกรม Clipper โดยพัฒนาขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับระบบการทำงานในด้านการควบคุมระบบสินค้าคงคลังของ บริษัท เคเอสเอส อิเลคโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด การพัฒนาโปรแกรมแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ ระบบการปฏิบัติการและระบบการจัดเก็บข้อมูลและการบำรุงรักษาข้อมูล ผลการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการควบคุมสินค้าคงคลัง สรุปได้ดังนี้

การใช้ระบบการจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทำให้บริษัทสามารถแก้ไขปัญหาเรื่องที่ไม่สามารถหาปริมาณสินค้าที่แท้จริงในคลังสินค้าได้ทันทีที่มีการเคลื่อนไหวของปริมาณสินค้าทั้งรับและจ่าย จนกว่าจะมีการรวบรวมใบรับของ, ใบเบิก, ใบรับคืนสินค้าและใบส่งคืนสินค้าและทำการตัดยอดให้เรียบร้อยเสียก่อน ซึ่งต้องใช้เวลาและมีโอกาสผิดพลาดสูง ซึ่งปัญหาเหล่านี้หมดไปเมื่อมาใช้ระบบการจัดการสินค้าคงคลังด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งยังสามารถรายงานปริมาณของสินค้าคงคลังคงเหลือได้ทันที

การประเมินและผลกระทบจากการใช้ระบบการจัดการสินค้าคงคลังด้วยคอมพิวเตอร์ พบว่ากลุ่มผู้บริหารเห็นว่า ได้รับข้อมูลช่วยสนับสนุนในการตัดสินใจรวดเร็วขึ้น กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีทั้งกลุ่มที่เห็นว่าช่วยทำงานได้รวดเร็วขึ้นและบางกลุ่มเห็นว่ายังขาดข้อมูลรายละเอียดประกอบการทำงานและรูปแบบรายงานยังไม่ตรงกับความต้องการ ผลดีของการใช้ระบบการจัดการสินค้าคงคลังด้วยคอมพิวเตอร์ คือได้รับข้อมูลในการบริหารงานในทันที ลดวิธีการปฏิบัติงาน สามารถประมวลผลข้อมูลได้ทุกวัน ตรวจสอบข้อมูลและออกรายงานได้ทันที ผู้ปฏิบัติมีโอกาสในการใช้ความสามารถมากขึ้น ผลเสียคือบางงานที่เพิ่มวิธีการปฏิบัติ ผู้บริหารตัดสินใจผิดพลาดได้ถ้าข้อมูลที่นำเข้ามาไม่ถูกต้อง รายงานตามมาตรฐานของโปรแกรมยังไม่ตรงกับความต้องการกับความต้องการของผู้ใช้ทำให้เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อนและผู้ทำงานบางส่วนต่อต้านการใช้ระบบใหม่เนื่องจากกลัวว่าคอมพิวเตอร์จะเข้ามาทำงานแทนตน

⁸ ปริญญา อัครชิโนเรศ “การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการควบคุมสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาบริษัทเค เอสเอส อิเลคโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2543

5.3. Tran Quoc Thuc, “งานการศึกษาเรื่องการควบคุมวัตถุดิบคงคลังในบริษัทจำหน่ายรองเท้าแห่งหนึ่ง”, 1996⁹ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำแนวคิดต่างๆ ทางด้านการจัดการสินค้าคงคลังมาประยุกต์ใช้กับการควบคุมสินค้าคงคลังของบริษัทจำหน่ายรองเท้าแห่งหนึ่งพบว่า

1. ระบบการจัดการสินค้าคงคลังแบบปัจจุบัน (Current Inventory) ไม่เหมาะสมและไม่ควรนำมาประยุกต์ใช้เป็นอย่างยิ่ง

2. ระบบ MRP แบบการสั่งซื้อเป็นจำนวนคงที่ไม่เหมาะสมกับการศึกษาครั้งนี้มากนัก มีเพียงระบบเชิงเดี่ยว (Single Item) เท่านั้นที่ให้ผลลัพธ์พอใช้

3. ระบบกระบวนการที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด (Optimum Procedure System) รวมทั้งการใช้วิธีวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือโครคอมพิวเตอร์ สามารถให้ผลลัพธ์ที่ดีมาก แต่มีข้อเสียที่ต้องใช้เวลาวิเคราะห์ยาวนานหรือจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูงในด้านเครื่องมือโครคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้ระบบนี้ไม่ทำให้เกิดการประหยัดต่อการลงทุนจึงไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้งานกับบริษัท

4. รูปแบบการจัดการสินค้าคงคลังแบบ Heuristic Procedure-based ให้ข้อพิสูจน์ได้ว่าเป็นรูปแบบที่ดีเลิศของการสมดุลค่าใช้จ่ายด้านสินค้าคงคลัง กับเวลาและความจำเป็นในการพึ่งพาเครื่องมือโครคอมพิวเตอร์ รูปแบบนี้สะดวกรวดเร็วในการในการนำไปใช้งานจริงและพนักงานจัดซื้อก็สามารถอ้างอิงจากตาราง MRP เพื่อทำการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าได้อย่างเหมาะสม

5. จากการประยุกต์ใช้รูปแบบ Heuristic Procedure-based ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดการสินค้าคงคลังถึง 34% เมื่อเทียบกับระบบการจัดการสินค้าคงคลังแบบปัจจุบัน

6. สิ่งสำคัญของรูปแบบ Heuristic Procedure-based คือความยืดหยุ่นและสะดวกรวดเร็วในการปรับเปลี่ยนการจัดการสินค้าคงคลังเมื่อลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้าอย่างกระทันหัน

7. การประยุกต์ใช้รูปแบบ Heuristic Procedure-based สามารถนำไปใช้ได้กับบริษัทอื่นๆ ที่มีโครงสร้างการจัดการสินค้าคงคลังใกล้เคียงกับบริษัท ธีเยร ล็อก (Thien Loc)

⁹ Tran Quoc Thuc. “Raw Materials Inventory Control in A Shoe Company”. Master’s Thesis, Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand, 1996. .

นิยามศัพท์

อัตราการหมุนของสินค้า (Inventory Turnover) เป็นอัตราวัดความเร็วของการจำหน่ายสินค้าต่อช่วงเวลา ซึ่งหาจากอัตราส่วนระหว่างต้นทุนขายสินค้ากับมูลค่าสินค้าคงเหลือเฉลี่ย อัตราส่วนนี้ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือวัดความคล่องตัวในการจำหน่ายสินค้าแต่ละชนิด โดยสินค้าที่มีอัตราการหมุนของสินค้าอยู่ในระดับสูง แสดงว่าสินค้าชนิดนั้นมีความคล่องตัวในการจำหน่ายสูง

การจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง (Inventory Management) หมายถึง การจัดการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ โดยเริ่มตั้งแต่การสั่งซื้อสินค้า การส่งมอบสินค้า การจัดเก็บรักษาสินค้า รวมทั้งมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าคงเหลือ เพื่อให้สินค้าคงเหลือมีจำนวนมากพอกับความต้องการใช้ของลูกค้าโดยไม่ขาดแคลน และในขณะเดียวกันจะต้องไม่มีสินค้าคงเหลือมากจนเกินไป ซึ่งเป็นเหตุให้เงินทุนของธุรกิจไปจมอยู่ในสินค้าคงเหลือ

สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) หมายถึง สินค้าที่ผลิตสมบูรณ์และอยู่ในสภาพที่พร้อมจะขายได้

สินค้าขาดมือ (Stock Out) หมายถึง สภาพที่เกิดขึ้น เมื่อธุรกิจไม่สามารถจัดหาสินค้าในปริมาณที่เพียงพอ และตรงกับเวลาที่ลูกค้าต้องการได้

ช่วงเวลานำ (Lead Time) หมายถึง ช่วงเวลานับตั้งแต่เริ่มดำเนินการออกเอกสารเกี่ยวกับการสั่งซื้อ จนกระทั่งธุรกิจได้รับส่งมอบสินค้า แล้วทำการตรวจรับและจัดเก็บสินค้าไว้ในคลังสินค้า