

บทที่ 4

การจัดการสินค้าคงคลัง

สินค้าคงคลัง (Inventories) หมายถึงสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งเป็นของคงเหลือ ปลายปี หรือยกมาต้นปี ในกรณีของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สินค้าคงคลัง ก็คือ กระแสไฟฟ้าซึ่งอยู่ในรูปของพลังงาน ซึ่งไม่มีการเก็บรักษาเหมือนสินค้าอื่น ๆ ทั่วไป ในการจัดการสินค้าคงคลัง ความแตกต่างในคุณลักษณะของตัวสินค้าที่เก็บรักษาไว้มีความสำคัญต่อการตัดสินใจมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจการที่ทำการผลิต เพราะในขบวนการผลิตจะแบ่งประเภทของสินค้าตามลักษณะที่แตกต่างกันเป็น 3 ประเภท คือ

1. วัตถุดิบ (Material)
2. สินค้าระหว่างทำ (Working In Process)
3. สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods)

ในที่นี้คำว่าจัดการสินค้าคงคลังของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยก็คือ การจัดการวัตถุดิบนั่นเอง

นโยบายการจัดการสินค้าคงคลัง

โดยทั่ว ๆ ไปการจัดการสินค้าคงคลังก็คือ การพยายามจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง โดยให้กระทบกระเทือนความเสี่ยงในสภาพคล่องของทุนหมุนเวียน น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ ความเสี่ยงในสภาพคล่องในสินค้าคงคลังนั้น หมายถึง โอกาสที่สินค้านั้น ๆ สามารถจะเปลี่ยนเป็นเงินสดได้โดยการนำออกขายตามปกติ โดยที่มูลค่าที่ได้รับจะไม่ก่อให้เกิดการขาดทุน ผู้บริหารงานการเงินมีแนวโน้มในอันที่จะลงทุนให้ต่ำสุด แต่ถาพิจารณาถึงความสามารถในการหากำไรแล้ว การที่มีสินค้าไว้มากพร้อมที่จะนำออกขายได้ทุกโอกาส หรือนำไปผลิตเพื่อให้ขบวนการผลิตไม่หยุดชะงัก อันจะเป็นผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง ทำให้กำไรสูงขึ้น จะเห็นว่านโยบายในการรักษาสภาพคล่องของเงินทุนหมุนเวียน กับนโยบายความสามารถในการหากำไรขัดแย้งกัน ดังนั้น เราจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงเหตุและผลที่เกี่ยวข้องกันระหว่าง

ปริมาณของสินค้า และความสามารถในการหากำไร คือ

ถ้าคำนึงถึงนโยบายที่เกี่ยวกับความเสี่ยงในสภาพคล่องของสินค้าคงคลังแล้ว กิจการควรจะถือสินค้าคงคลังไว้ให้น้อย เพื่อลดความเสี่ยงในการขาดทุน เพราะมีปัจจัย 3 ประการที่จะทำให้เกิดการขาดทุนเมื่อถือสินค้าไว้มาก คือ

1. การลดลงของราคา ในกรณีที่ถือสินค้าคงคลังไว้เพื่อขายตามปกติ ถ้าซื้อสินค้าไว้มากแล้ว เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ความต้องการของผู้บริโภคในสินค้าชนิดนี้ลดลง เนื่องจากฤดูกาล หรือคู่แข่งเข้ามาทำการขายลดราคาเพื่อแย่งตลาด ในภาวะเช่นนี้ทำให้กิจการจะต้องหาทางระบายสินค้าออก โดยการขายลดราคา ทำให้เกิดการขาดทุน ถ้าสินค้าอยู่ในคลังมากก็ขาดทุนมากตามไปด้วย ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้เป็นปัญหาการจัดการระยะยาว หน่วยธุรกิจไม่สามารถที่จะทำการควบคุมและแก้ไขได้ ดังนั้น หนทางที่จะทำได้คือการควบคุมปริมาณสินค้าโดยจำกัดปริมาณการลงทุนในสินค้าคงคลังของหน่วยธุรกิจเอง

2. สินค้าเสื่อมคุณภาพ (Product Deterioration) สาเหตุที่ทำให้สินค้าเสื่อมคุณภาพก็คือ การเก็บสินค้าไว้นานเกินไป เช่น การเก็บอาหารสด फिल्मถ่ายรูปไว้นานเกินไป ทำให้อาหารบูดเน่า และฟิล์มเสื่อมคุณภาพ หรือการเก็บรักษาสินค้าไว้ในที่ ๆ ไม่เหมาะสม เช่น น้ำตาล เกลือ เก็บไว้ในคลังสินค้าที่มีความชื้น ถูกฝนได้ง่าย เมื่อสินค้าเสื่อมคุณภาพกิจการอาจขาดทุนทั้ง 100 % หรือถ้าจะนำออกขายก็ต้องขายในสภาพของสินค้าคุณภาพต่ำ สิ่งเหล่านี้จะไม่เกิดขึ้นถ้ามีการจัดการสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ เพราะเหตุการณ์ที่ทำให้สินค้าเสื่อมสภาพนี้ ธุรกิจมีโอกาสหลีกเลี่ยงได้มากกว่าการขาดทุนเนื่องจากสินคาราคาลดลงดังในกรณีแรก

3. การเปลี่ยนแปลงในแบบของสินค้า (Style Change) เช่น ธุรกิจที่จำหน่ายสินค้าประเภทเสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องประดับ เป็นต้น เมื่อหมดยุคที่คนนิยม ก็จะหันไปหาแบบใหม่ทันที สินค้าที่เหลือก็จะต้องขายลดราคา ทำให้เกิดการขาดทุน ความเสี่ยงในเรื่องนี้ไม่มีทางแก้ไข เว้นแต่การควบคุมปริมาณสินค้าคงคลังเท่านั้น

ในด้านสมรรถภาพในการหากำไรของสินค้าคงคลัง ธุรกิจจำเป็นจะต้องมีสินค้าไว้มาก เพื่อสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันทีที่ ทำให้มีความสามารถ



ในการหากำไรสูงดังนี้ คือ

1. ลดต้นทุนเนื่องจากได้รับส่วนลดในการสั่งซื้อสินค้าครั้งละมาก ๆ ในการติดต่อธุรกิจซื้อขาย โดยทั่วไปแล้วลูกค้ารายใหญ่ที่ทำการสั่งซื้อคราวละมาก ๆ ย่อมจะมีโอกาสต่อรองมากกว่าลูกค้ารายย่อย เช่น ขอส่วนลดเงินสดได้มากกว่า ซึ่งจะทำให้ต้นทุนของสินค้าขายลดลง เมื่อต้นทุนลดลงแล้ว ถ้าจะขายในราคาเดียวกับคู่แข่งอื่น กำไรที่ได้รับก็ย่อมจะสูงกว่า หรือถ้าจะขายราคาต่ำลงมากก็ย่อมทำได้ โอกาสที่จะขายได้มีปริมาณสูงกว่า

2. การสั่งซื้อสินค้าครั้งละมาก ๆ ทำให้ลดต้นทุนในการขนส่ง เช่น ในการสั่งซื้อสินค้าครั้งหนึ่ง 10,000 หน่วย ต้องเหมารถสำหรับขนสินค้า 1 เที่ยว 200 บาท ดังนั้น ต้นทุนในการขนส่งต่อหน่วยเท่ากับ 2 สตางค์ ถ้าซื้อเพียง 1,000 หน่วย ทำให้ต้นทุนสูงถึงหน่วยละ 20 สตางค์

แต่ในบางธุรกิจที่มีลักษณะสินค้าไม่เหมือนกัน ค่าขนส่งคิดเป็นอัตราต่อราคาสินค้าที่ขนส่งแล้ว ในกรณีนี้ การสั่งซื้อมากหรือน้อยก็ไม่มีผลต่อต้นทุนโดยเฉลี่ยต่อหน่วย เช่น คิดค่าขนส่ง 5 % ของราคาสินค้า

ซื้อสินค้าหนึ่งครั้ง 100 หน่วย ๆ ละ 10 บาท	คิดเป็นเงิน	1,000	บาท
ค่าขนส่ง 5 % ของราคาสินค้า	"	50	บาท
ค่าขนส่งต่อหน่วย	"	.05	บาท
หรือ ซื้อหนึ่งครั้ง 10,000 หน่วย ๆ ละ 10 บาท	"	100,000	บาท
ค่าขนส่ง 5 %	"	5,000	บาท
ค่าขนส่งต่อหน่วย	"	.05	บาท

3. การเก็บรักษาสินค้าคงคลังมากทำให้ต้นทุนในการเก็บรักษาสูง ต้นทุนเหล่านี้จะสูงขึ้นเมื่อสั่งซื้อมากขึ้น และจะลดลงเมื่อสั่งซื้อน้อยลง เช่น ค่าเบี้ยประกันภัยสินค้า พนักงานเฝ้าคลังสินค้า ดอกเบี้ยเงินทุนที่จมอยู่ในสินค้า เป็นต้น แต่เกี่ยวกับค่าเช่าโกดังต่อหน่วยลดลงเมื่อสั่งสินค้ามาเก็บไว้มาก และต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มเมื่อสั่งซื้อคราวละน้อย ๆ ส่วนการเข้าเฉพาะเนื้อที่ของสินค้า เช่น คิดเป็นขั้น ๆ ซึ่งเหมาะกับสินค้าซึ่งมีขนาดใหญ่ สะดวกแก่การนับแล้ว ต้นทุนต่อหน่วย

ทั้งการสั่งซื้อคราวละมาก ๆ หรือน้อยก็เท่ากัน

4. การสั่งซื้อคราวละมาก ๆ ทำให้ลดต้นทุนในการสั่งซื้อ ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ เช่น ค่าแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ เงินเดือนพนักงานฝ่ายซื้อ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการติดต่อกับผู้ขาย เป็นต้น ซึ่งค่าใช้จ่ายเหล่านี้มีลักษณะคงที่ (Fixed Cost) เมื่อสั่งซื้อมากทำให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลง

5. ต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียลูกค้า หรือการผลิตหยุดชงัก ต้นทุนนี้คำนวณออกมาเป็นตัว เลขโดยชัดเจนไม่ได้ แต่มีความสำคัญกับการดำเนินการค้าของธุรกิจมากอันหนึ่ง เพราะการมีสินค้าไว้มากพร้อมที่จะสนองความต้องการของลูกค้าได้ตลอดเวลา จะทำให้กิจการค้าคล่องตัว เนื่องจากลูกค้าไม่เสียเวลาในการติดต่อ แนใจได้ว่าเมื่อตั้งใจจะซื้อแล้วจะได้ของทุกเวลา ส่วนกิจการที่มีสินค้าน้อยเมื่อลูกค้ามาติดต่อขอซื้อไม่สามารถหาของให้ได้ในเวลารวดเร็วแล้ว ย่อมทำให้ลูกค้าขาดความเชื่อถือ ส่วนสินค้าประเภทวัตถุดิบที่จะนำมาผลิตในกิจการที่ดำเนินการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งรัฐวิสาหกิจ เช่น การไฟฟ้า ซึ่งจะให้บริการกับคนทั่วทั้งประเทศแล้ว ยังมีความสำคัญมากในเรื่องนี้ เพราะเมื่อขาดวัตถุดิบหรือเครื่องมือบางประเภทแล้ว ทำให้การผลิตหยุดชงัก ถ้าเป็นกรณีที่จะต้องทำให้หยุดการผลิตไปนาน จะมีผลก่อให้เกิดความเดือดร้อนอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากโรงพยาบาล ถ้าขาดกระแสไฟฟ้าคนไข้มาดัดอาจจะมีเสียชีวิตในทันที

เท่าที่กล่าวมานี้ เป็นเพียงเหตุและผลในการที่จะพิจารณาว่า ควรจะจัดการสินค้าคงคลังอย่างไร เพื่อที่จะก่อให้เกิดกำไรสุทธิแก่กิจการมากที่สุด ฝ่ายบริหารได้ให้ความสำคัญในการจัดการสินค้าคงคลังเป็นอย่างมาก ปัญหาเบื้องต้นที่จะต้องตัดสินใจก็คือ

1. จะสั่งซื้อพัสดุครั้งละเท่าใด
2. จะสั่งซื้อพัสดุเมื่อใด

ปัญหาทั้ง 2 ประการเกิดขึ้นก็เพราะธุรกิจต้องการให้การซื้อสินค้าเกิดการประหยัด คือ มีต้นทุนต่ำที่สุด ต้นทุนของสินค้า (Inventory Cost) แยกออกได้ 2 ชนิด คือ

1. ต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering Cost) หมายถึงต้นทุนที่กิจการจ่ายออกไปเพื่อให้ได้ซึ่งวัตถุดิบหรือสินค้ามา เช่น เงินเดือนหรือค่าจ้างของเจ้าหน้าที่แผนกจัดซื้อ ค่าเครื่องเขียนแบบพิมพ์ในการทำคำสั่งซื้อ ต้นทุนนี้เริ่มตั้งแต่ผู้ต้องการซื้อส่งคำสั่งซื้อไปยังแผนกจัดซื้อ และสิ้นสุดลงเมื่อผู้ซื้อชำระเงินให้ผู้ชาย ต้นทุนชนิดนี้จะคำนวณออกมาเป็นจำนวนเงินต่อการสั่งซื้อ 1 ครั้ง เช่น ต้นทุนในการสั่งซื้อครั้งละ 150 บาท ดังนั้น ถ้าในเดือนหนึ่ง ๆ สั่งซื้อสินค้าจำนวนมากแล้ว ทำให้ต้นทุนในการสั่งซื้อเฉลี่ยต่อหน่วยต่ำลง หรือถ้าซื้อบ่อยต้นทุนในการสั่งซื้อรวมจะสูง

2. ต้นทุนในการมีสินค้าไว้ (Carrying Cost หรือ Holding Cost) หมายถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นภายหลังจากการรับสินค้าเข้ามาแล้ว การคิดต้นทุนชนิดนี้คิดเป็นส่วนร้อยละของสินค้าคงคลังโดยเฉลี่ย เช่น ต้นทุนในการมีสินค้าไว้เท่ากับ 10 % ของวัตถุดิบคงคลังเฉลี่ย ส่วนใหญ่ต้นทุนชนิดนี้ประกอบด้วยค่าที่เก็บสินค้า ค่าระวางรักษาวัตถุดิบ ค่าจดบันทึกรายการ ค่าประกันภัย ดอกเบี้ยของเงินทุนที่ซื้อสินค้า ต้นทุนชนิดนี้มีลักษณะตรงกันข้ามกับต้นทุนในการสั่งซื้อ คือ ถ้าหากธุรกิจสั่งซื้อสินค้าไว้มากก็ย่อมจะมีต้นทุนในการมีสินค้าเพิ่มมากขึ้น

ในการตัดสินใจปัญหาทั้ง 2 นี้ ฝ่ายจัดการจึงต้องหาทางนำเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อใช้ในการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดในเวลาที่ตีที่สุด โดยพยายามทำให้ต้นทุนในการสั่งซื้อ และต้นทุนในการจัดให้มีของคงคลังอยู่ในระดับต่ำสุด

การกำหนดปริมาณสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด

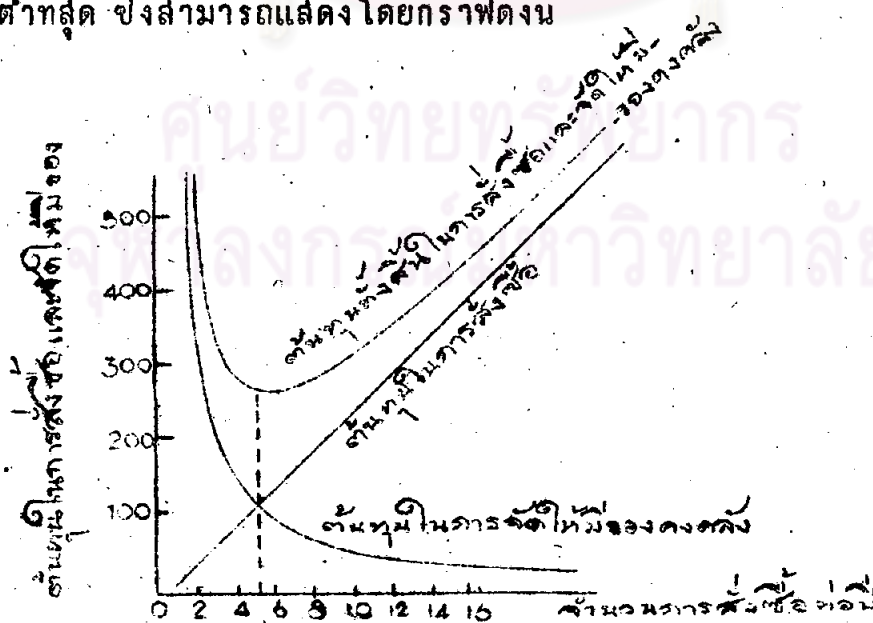
สมมติว่ากิจการแห่งหนึ่งต้องใช้วัสดุชนิดหนึ่งมีมูลค่า 10,000.00 บาท ต่อปี ต้นทุนในการสั่งซื้อเท่ากับ 25 บาท ต่อการสั่งซื้อหนึ่งครั้ง และต้นทุนในการจัดให้มีของคงคลังเท่ากับ 12.5 % ของมูลค่าวัตถุดิบคงคลังตัวเฉลี่ย ทั้งนี้ อยู่ภายใต้สภาพการที่แน่นอน คือ ทราบจำนวนวัสดุที่ต้องการใช้ต่อปี วิธีการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดสามารถทำได้หลายวิธี เช่น

โดยใช้ตาราง (Tabular Solution For E.O.Q.)

จำนวนการสั่งซื้อต่อปี	1/บาท	3/บาท	4/บาท	5/บาท	10/บาท	20/บาท
จำนวนเงินต่อการสั่งซื้อ 1 ครั้ง	10,000	3,333	2,500	2,000	1,000	500
วัตถุดิบคงคลังถัวเฉลี่ย	5,000	1,666	1,250	1,000	500	250
ต้นทุนในการจัดใหม่ของคงคลัง	625	208	156	125	63	31
ต้นทุนในการสั่งซื้อ	25	75	100	125	250	500
ต้นทุนทั้งสิ้นต่อปี	650	283	256	250	313	531

จากตารางที่แสดงนี้เห็นได้ว่า ถ้าในหนึ่งปีมีการสั่งซื้อ 5 ครั้ง โดยสั่งซื้อครั้งละ 2,000 บาท ทำให้ต้นทุนรวมต่ำที่สุด คือ 250 บาท ซึ่งปริมาณสั่งซื้อนี้คือ ปริมาณสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด (Economic Order Quantity)

จะสังเกตได้ว่า เมื่อต้นทุนในการจัดใหม่ของคงคลังลดลง ต้นทุนในการสั่งซื้อเพิ่มขึ้น และเมื่อต้นทุนในการจัดใหม่ของคงคลังเท่ากับต้นทุนในการสั่งซื้อ ตัวเลขต้นทุนรวมจะอยู่ในระดับต่ำสุด ดังนั้น เราจึงต้องคำนวณหาจุดที่ต้นทุนในการจัดใหม่ของคงคลังเท่ากับต้นทุนในการสั่งซื้อเสมอ ทั้งนี้ เพราะจุดนี้เป็นจุดที่ต้นทุนรวมต่ำที่สุด ซึ่งสามารถแสดง โดยกราฟดังนี้



การคำนวณหาปริมาณสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุดนี้ สามารถใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ได้ แต่สูตรที่จะใช้นั้นแตกต่างกันออกไป การที่จะเลือกใช้สูตรใดให้ได้รับผลดี ก็ต่อเมื่อสูตรที่เลือกใช้เหมาะสมกับเงื่อนไขเท่านั้น เช่น

1. ภายใต้ข้อสมมุติที่ว่า ปริมาณการใช้วัสดุสามารถกำหนดได้แน่นอน และเป็นจำนวนคงที่ ตลอดจนวัสดุที่สั่งซื้อนั้นได้รับพร้อมกันในครั้งเดียว และระยะเวลาระหว่างการสั่งซื้อกับการรับสินค้า ซึ่งเรียกว่า "ช่วงเวลานำ" (Lead Time) คงที่แล้ว

$$EOQ = \sqrt{\frac{2AD \times C_2}{C_1}}$$

เมื่อ - AD = ปริมาณการใช้วัสดุดิบในงวดการผลิต
 C_2 ต้นทุนการสั่งซื้อต่อหนึ่งคำสั่งซื้อ
 C_1 ต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้า 1 หน่วยในช่วงระยะเวลาของการผลิต

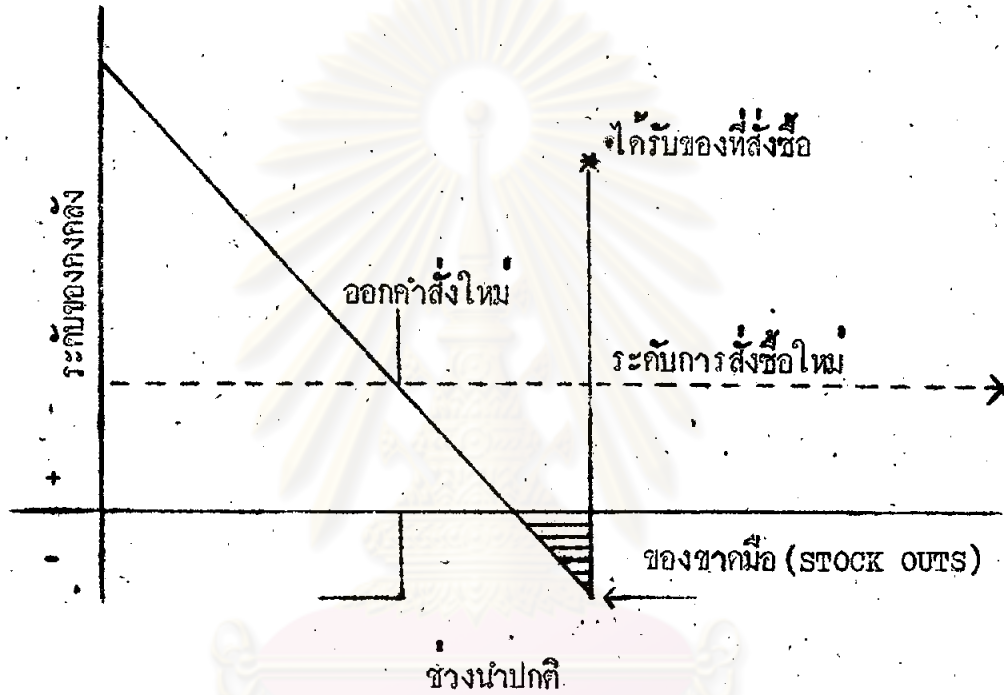
จากตัวอย่างเดิม คือ ใช้วัสดุดิบ 10,000 หน่วยต่อปี ราคาหน่วยละ 1 บาท ต้นทุนในการสั่งซื้อเท่ากับ 25 บาท ต้นทุนในการจัดให้มีของคงคลังเท่ากับ 12.5 % ของมูลค่าสินค้า

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 10,000 \times 25}{0.125 \times 1}} = 2,000 \text{ หน่วย}$$

2. ในบางครั้งข้อสมมุติที่กล่าวมาในข้อ 1 อาจไม่เกิดขึ้นเช่นนั้นเสมอไป เป็นต้นว่าเกิดของขาดมือ (Stock Outs) เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้ คือ

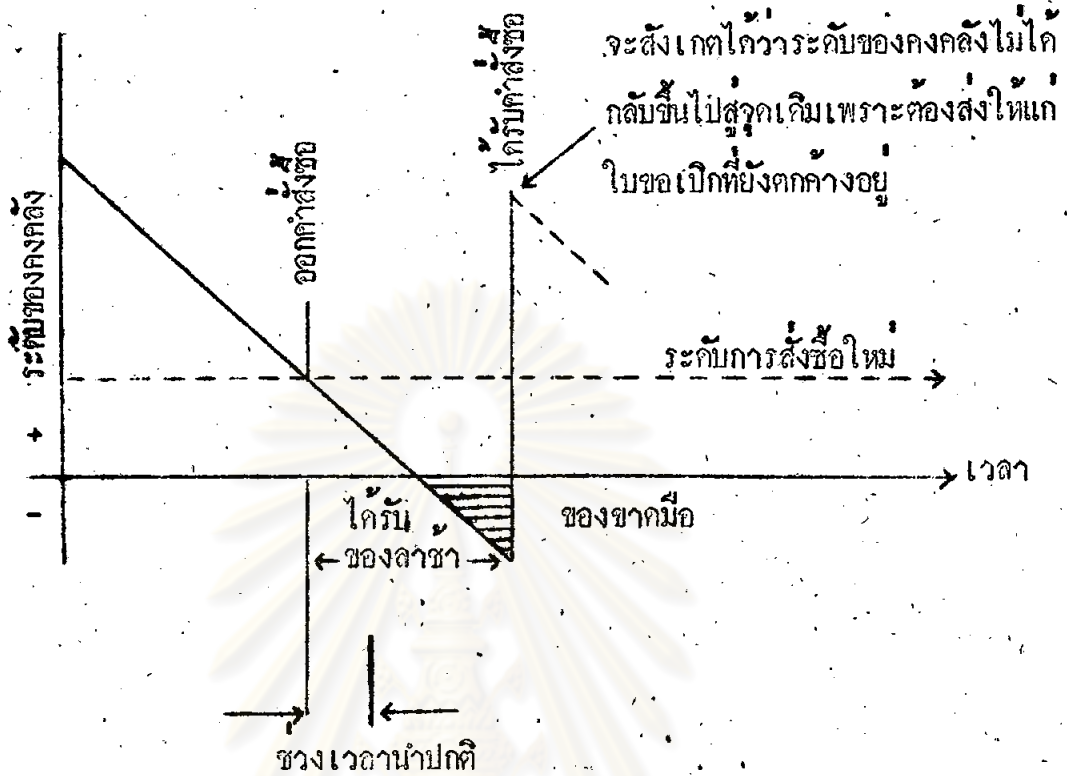
2.1 การใช้วัสดุในการผลิตไม่ปฏิบัติตามแผนการณที่วางไว้ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากปริมาณการผลิตสูงกว่าที่คาดไว้ แผนกวัสดุไม่สามารถจัดวัสดุ

ดิบหรือสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่งให้ต้ง "ใบเบิกพัสดุจากคลัง" แล้วยอมเกิดปัญหาของขาดมือ



รูปแสดงระดับของคลัง กรณีที่การใช้มาก แต่ช่วง LEAD TIME คงที่ (ไม่มีของเผื่อไว้)

2.2 เกิดของขาดมือเนื่องจาก "ช่วงเวลานำ" (LEAD TIME) ระหว่างการสั่งซื้อและการรับพัสดุเปลี่ยนแปลงเสมอ ซึ่งมีสาเหตุหลายประการ เช่น การนัดหยุดงานของผู้ขายหรือผู้รับพัสดุ หรือเกิดความล่าช้าทางด้านการขนส่ง เป็นต้น



รูปแสดงระดับของคงคลังในกรณีที่การใช้คงที่ แต่ช่วงเวลายาวนาน (ไม่มีของเผื่อไว้)

การเกิดของขาดมือเป็นภาวะการณ์ที่กิจการไม่ปรารถนาให้เกิดขึ้น เพราะทำให้เพิ่มต้นทุนแก่กิจการ ต้นทุนที่เกิดจากของขาดมือไม่สามารถตีค่าออกมาเป็นตัวเงินที่แน่นอนได้ แต่ประเมินได้เป็นจำนวนที่สูงมาก เพราะของขาดมือทำให้เสียหายอย่างมากแก่กิจการ เช่น เกิดคนว่างงาน, การผลิตหยุดชะงัก เนื่องจากไม่สามารถเบิกพัสดุ หรืออะไหล่มาซ่อมแซมเครื่องจักรได้ ทำให้เกิดความรำลึกที่ไม่ดีแก่พนักงาน อันเป็นตัวอย่างของต้นทุนภายใน

ภายใต้เงื่อนไขที่ไม่แน่นอนของการใช้วัสดุ และ "ช่วงเวลายาวนาน" ไม่คงที่ ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายเนื่องจากของขาดมือ สมมติให้เป็น C_3 แล้ว

$$EOQ = \sqrt{\frac{2AD \times C_2}{C_1}} \times \sqrt{\frac{C_1 + C_3}{C_3}}$$

จุดสั่งซื้อใหม่ (REORDER POINT)

เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดของขาดมือ ฝ่ายจัดการต้องพิจารณาต่อไปว่า ควรสั่งซื้อเมื่อใด และสั่งซื้อใหม่เมื่อใด จุดสั่งซื้อใหม่เป็นภาวะที่ชี้ให้ผู้รับผิดชอบ เกี่ยวกับการจัดซื้อทราบว่าถึงเวลาที่ต้องทำการออกคำสั่งซื้อ เพื่อชดเชยวัสดุที่มี อยู่เพียงจำกัดนั้น ดังนั้นการกำหนดจุดสั่งซื้อใหม่ จึงขึ้นอยู่กับตัวแปรทั้ง 2 คือ

1. ช่วงเวลานำ (LEAD TIME)
2. อัตราการใช้วัสดุ (DEMAND)

ขั้นแรกของวิธีการนี้ก็คือ ต้องทำการศึกษาระยะเวลาที่ใช้ในช่วงการสั่งซื้อสินค้า โดยเริ่มจาก

- เวลาที่ใช้ในกระบวนการดำเนินการสั่งซื้อ เช่น การทำใบสั่งซื้อ การอนุมัติคำสั่งซื้อ
- เวลาที่ใช้ในการส่งคำสั่งซื้อ
- เวลาที่ผู้รับคำสั่งซื้อจัดการตามคำสั่งซื้อนั้น
- เวลาที่สินค้าจะถึงมือผู้ซื้อ

ขั้นที่สองพิจารณาของที่มีเผื่อไว้ (SAFETY STOCKS)

ในกรณีที่ปริมาณการเบิกพัสดุไปใช้ไม่ได้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ คือ สูงกว่าที่คาดไว้ ทำให้เกิดของขาดมือนั้น จำเป็นที่จะต้องหาทางป้องกันโดย สรรองวัสดุเผื่อไว้

ของที่มีเผื่อไว้ หมายถึงของคงคลังส่วนเกินที่มีไว้เพื่อหลีกเลี่ยงของ ขาดมือ แต่การมีของเผื่อไว้นั้น มีผลต่อต้นทุนของธุรกิจ 2 ประการ คือ

- ทำให้ต้นทุนที่เกิดจากของขาดมือนลดลง เท่ากับ ต้นทุนที่เกิดจาก ของขาดมือ คูณ จำนวนครั้งของ ๆ ขาดมือที่ป้องกันได้โดยจัดให้มีของเผื่อไว้
- ทำให้ต้นทุนในการจัดให้มีของคงคลังเพิ่มขึ้น เท่ากับ มูลค่าของ ๆ

ที่มีเผื่อไว้ คือ อัตราร้อยละของต้นทุนในการจัดให้มีของคงคลัง

ตัวอย่าง เช่น กิจกรรมแห่งหนึ่ง จะเกิดต้นทุนจากสินค้าขาดมือครั้งละ 1,000.- บาท แต่ใน 1 เดือนที่ผ่านมา มีอยู่ 3 ครั้งๆ เมื่อเกิดของขาดมือก็สามารถนำของ ที่เก็บเผื่อไว้มาชดเชยได้ มูลค่าของ ๆ ที่มีเผื่อไว้เท่ากับ 5,000.- บาท ต้นทุน ในการจัดให้มีของคงคลังเท่ากับ 10% ของมูลค่าของ

$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น} \quad \text{ต้นทุนที่ลดลง} &= 1,000 \times 3 = 3,000 \text{ บาท} \\ \text{ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น} &= 5,000 \times \frac{10}{100} = 500 \text{ บาท} \end{aligned}$$

โดยทั่ว ๆ ไป ค่าความจุดสั่งซื้อใหม่โดยถือจำนวนที่ใช้ ทั่วเฉลี่ย ระหว่างเวลานำ บวกด้วย วัสดุที่มีไว้สำรองเผื่อขาด นั่นคือ

$$\text{ROP} = \text{ALT} \times \text{AD} + \text{SAFETY STOCK}$$

เมื่อ ROP คือ จุดสั่งซื้อใหม่
 ALT คือ ช่วงเวลานำโดยเฉลี่ย
 AD คือ จำนวนวัสดุที่ใช้โดยเฉลี่ย
 SAFETY STOCK คือ วัสดุที่มีไว้สำรองเผื่อขาด

ตัวอย่าง เช่น กิจกรรมแห่งหนึ่งเสียเวลาในการดำเนินการสั่งซื้อจนถึงเวลาที่ ได้รับสินค้ารวม 10 วัน โดยเฉลี่ย มีอัตราการใช้วัสดุเท่ากับ 20 ชิ้นต่อวัน โดยเฉลี่ย แต่มีบางขณะที่จะต้องใช้วัสดุมากกว่าเดิม ซึ่งได้คาดคะเน อย่างมีเหตุผลว่า จำนวนวัสดุที่ใช้สูงสุดเท่ากับ 28 ชิ้นต่อวัน กรณีนี้สามารถ คำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ได้ คือ

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= (10 \times 20) + (28 - 20) \times 10 \\ &= 200 + 80 \\ &= 280 \end{aligned}$$

ดังนั้น เมื่อวัสดุลดลงถึงจำนวน 280 ชิ้น กิจกรรมต้องทำการสั่งซื้อทันที