

การจัดการสินค้าคงคลังด้วยการกำหนดเป้าหมายเป็นจำนวนวันของการ จัดเก็บสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาของโรงงานประกอบชิ้นส่วนยานยนต์

INVENTORY MANAGEMENT BY DETERMINING NUMBER OF DAY OF INVENTORY ON ZHAND: A CASE STUDY OF AN AUTOPART (MANUFACTURER) ASSEMBLY FACTORY

ทวีวัฒน์ โกสยรักษ์วงศ์^{#1}

[#]บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต / สาขาการจัดการอุตสาหกรรม / สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
e-mail: btako@hotmail.com

บทคัดย่อ – จากการศึกษาการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปคงคลังของโรงงานกรณีศึกษา เป็นการกำหนดปริมาณการจัดเก็บแต่ละรุ่นการผลิตตามดัชนีชี้วัดผลงาน (Key Performance Indicator : KPI) ซึ่งเป็นการตั้งเป้าหมายเป็นจำนวนวันของสินค้าคงคลังที่มีอยู่ (Number of Day of Inventory on Hand : DOH) ซึ่งไม่มีการจำแนกสาเหตุในการจัดเก็บสินค้าคงคลังและไม่ได้คำนึงถึงความเสี่ยงในการหมุนเวียนของสินค้า จึงไม่สามารถกำหนดกระบวนการปรับปรุงและพัฒนาจากสาเหตุที่แท้จริงได้ ผู้ศึกษาจึงทำการกำหนดเป้าหมายในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปคงคลังออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ สินค้าคงคลังสำหรับการจัดเตรียมส่งให้ลูกค้า (Standard Stock) สินค้าคงคลังสำหรับความผันผวนของคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Fluctuation Stock) และสินค้าคงคลังสำรองสำหรับป้องกันความเสี่ยงจากการผลิตและการจัดส่ง (Safety Stock) ทำการออกแบบเครื่องมือช่วยในการควบคุมโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการบันทึกข้อมูลและแสดงผลในรูปแบบกราฟ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามและวิเคราะห์ปัญหาในการจัดเก็บแต่ละวัน จากการปรับปรุงพบว่าสามารถลดเป้าหมายการจัดเก็บสินค้าคงคลัง DOH จากเดิม 5 วัน ลดลงเหลือ 3.4 วัน ซึ่งลดปริมาณการจัดเก็บไป 32% และยังสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปปรับปรุงพื้นที่การจัดเก็บสินค้าคงคลังด้วยวิธีการจำแนกประเภทสินค้าแบบ ABC ซึ่งช่วยลดระยะทางและเวลาการทำงานของพนักงานจัดงานในการนำสินค้าจากที่จัดเก็บมาที่พื้นที่จัดสินค้า และช่วยให้พื้นที่การจัดเก็บสินค้ามีระเบียบมากขึ้นด้วย

คำสำคัญ - จำนวนวันของสินค้าคงคลังที่มีอยู่

Abstract - From the study of the finished goods inventory of the case study plant, the inventory level of each product was targeted and pre-determined by the number of day of inventory on hand (DOH) as a Key Performance Indicator (KPI). With this method of pre-determining inventory level according to DOH, there is no concrete explanation of why the company should keep the inventory level according to the pre-determined DOH. In addition, inventory turnover of each product is not taken into consideration. Thus, further improvement and development from DOH cannot be accomplished because of the unclear explanation. In this study, new targets of finished goods inventory can be clearly explained, and classified into three categories which are standard stock, fluctuation stock, and safety stock. MS Excel is utilized to record and monitor daily inventory

chart, and to track and analyze potential problems. After the implementation of new inventory targets, DOH is reduced from 5 days to 3.4 days. The storage space can be spared up to 32%. Further improvement of the warehouse by employing ABC inventory classification can decrease order picking distance, and save time. In addition, the better look of the warehouse is nice and tidy.

Keywords - Number of Day Inventory on Hand (DOH).

1. บทนำ

ในสภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันที่มีการแข่งขันในอุตสาหกรรมการผลิตและประกอบชิ้นส่วนยานยนต์เป็นอย่างมาก ทั้งในด้านคุณภาพ (Quality) ราคา (Cost) และการจัดส่ง (Delivery) ที่ตรงเวลาในปริมาณที่ลูกค้าต้องการ ทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต้องมีการจัดการบริหารและการควบคุมผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของลูกค้า โดยปัจจุบันการทำธุรกิจชิ้นส่วนยานยนต์นั้น ลูกค้ามีความต้องการให้ผู้ผลิตสินค้าชิ้นส่วนยานยนต์ลดต้นทุนในการผลิตทุกปีทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต้องปรับตัวโดยปรับปรุงและพัฒนาการทำงานในองค์กรของตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีกำไรและเพื่อความอยู่รอดขององค์กรซึ่งจะสามารถแข่งขันในธุรกิจกับผู้ผลิตรายอื่นๆ ได้

การจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง เป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความจำเป็นในกรณีที่ต้องรักษาสินค้าให้คงสภาพและยังรักษาความต้องการในการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า ซึ่งการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปคงคลังเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนสินค้าทั้งในด้านต้นทุนคลังสินค้าและต้นทุนในการจัดเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ดังนั้นระดับสินค้าคงคลังจึงจำเป็นต้องมีการควบคุมเพราะทำให้สามารถลดต้นทุน โดยที่องค์กรยังคงรักษาระดับการให้บริการแก่ลูกค้าในด้านการจัดส่งที่ตรงเวลาในปริมาณที่ลูกค้าต้องการได้ ด้วยเหตุนี้การลดต้นทุนในด้านสินค้าสำเร็จรูปคงคลังสำหรับธุรกิจชิ้นส่วนยานยนต์ จึงต้องมีการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อความต้องการของลูกค้า เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจในการปรับปรุงพัฒนาให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์สามารถลดสินค้าสำเร็จรูปคงคลังโดยไม่ส่งผลกระทบต่อความต้องการของลูกค้าทั้งด้านคุณภาพ ปริมาณ และการจัดส่งสินค้า โดยมีต้นทุนในการเก็บสินค้าสำเร็จรูปคงคลังที่ต่ำที่สุด โดยปัจจุบันการเก็บสินค้าสำเร็จรูปคงคลังของโรงงานกรณีศึกษา เป็นการกำหนดปริมาณการจัดเก็บแต่ละรุ่นการผลิต

ผลิตตามดัชนีชี้วัดผลงาน (Key Performance Indicator: KPI) ซึ่งเป็นการตั้งเป้าหมายเป็นจำนวนวันของสินค้าคงคลังที่มีอยู่ (Number of Days Inventory on Hand: DOH) ซึ่งไม่ได้มีการจำแนกสาเหตุในการจัดเก็บสินค้าคงคลังและไม่ได้คำนึงถึงความเสี่ยงในการหมุนเวียนของสินค้า จึงไม่สามารถกำหนดกระบวนการปรับปรุงและพัฒนาจากสาเหตุที่แท้จริงได้ ทำให้ไม่มีข้อมูลสำหรับการตัดสินใจในการตั้งเป้าหมายสำหรับการลดปริมาณสินค้าคงคลัง ซึ่งหากสามารถจำแนกสาเหตุในการจัดเก็บสินค้าคงคลังออกเป็นประเภทต่างๆ ว่าเป็นสินค้าคงคลังสำหรับด้านใด เช่น สินค้าคงคลังสำหรับการจัดเตรียมส่งให้ลูกค้า (Standard Stock) สินค้าคงคลังสำหรับความผันผวนของคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Fluctuation Stock) และสินค้าคงคลังสำรองสำหรับป้องกันความเสี่ยงจากการผลิตและการจัดส่ง (Safety Stock) ทำให้สามารถกำหนดเป้าหมายในการจัดเก็บสินค้าคงคลังแบ่งตามประเภทได้ ซึ่งจะส่งผลให้การบริหาร การจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปคงคลังสามารถกำหนดกระบวนการปรับปรุงและพัฒนาจากสาเหตุที่แท้จริงได้ [1-8]

ดังนั้น การศึกษานี้ จึงได้ทำการศึกษารูปแบบสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง สำหรับโรงงานประกอบชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อกำหนดเป้าหมายในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปคงคลังตามประเภทการจัดเก็บควบคู่กับเป้าหมายเป็นจำนวนวันของสินค้าคงคลังที่มีอยู่ (Number of Days of Inventory on Hand: DOH)

2. วิธีดำเนินงาน

การดำเนินการ ศึกษาปัจจัย ที่มีผลต่อการตัดสินใจ ในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปคงคลังสำรอง ของโรงงานประกอบชิ้นส่วนยานยนต์ ผลิตภัณฑ์ Simplified & Integrated Fuel Control System (SIFS) มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้

1. กำหนดปัจจัยสมมติฐานที่มีผลต่อการ จัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปคงคลังสำรองของโรงงานประกอบชิ้นส่วนยานยนต์ ผลิตภัณฑ์ Simplified & Integrated Fuel Control System (SIFS)
2. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดทฤษฎีและเครื่องมือที่จะใช้
4. ศึกษาขั้นตอนและวิธีการทำงานของปัจจัยสมมติฐาน
5. รวบรวมข้อมูลของปัจจัยสมมติฐานในด้านต่างๆ
6. วิเคราะห์และสรุปข้อมูลของปัจจัยสมมติฐานในด้านต่างๆ
7. กำหนดข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาการทำงานเพื่อลด ปริมาณ การจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปคงคลังสำรองของโรงงานประกอบชิ้นส่วนยานยนต์ ผลิตภัณฑ์ Simplified & Integrated Fuel control System (SIFS)

3. ผลการดำเนินงาน

3.1 ศึกษาที่มาของปัญหา สาเหตุของปัญหา

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นพบว่า ปัจจัยที่ใช้ในการกำหนดตั้งเป้าหมายจำนวนวันของสินค้าคงคลังที่มีอยู่ (Number of Days of Inventory on Hand : DOH) ได้แก่

1. ความสามารถในการเตรียมการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า

2. ความผันผวนของคำสั่งซื้อจากลูกค้า

3. ความเสี่ยงที่มีผลต่อการจัดส่งสินค้า เช่น ไฟฟ้าดับ เครื่องจักรชำรุด ปัญหาคุณภาพของสินค้า อุบัติเหตุจากการขนส่ง และภัยธรรมชาติ ซึ่งตามข้อมูลบันทึกปัญหาที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า สามารถสรุปเป็นจำนวนชั่วโมงที่มีผลกระทบและแปลงเป็นหน่วย DOH ได้ตามตารางที่ 1
- โดย การคำนวณ DOH ของโรงงานการศึกษา เป็นการคำนวณสินค้าคงคลังคงเหลือสามารถคำนวณ ดังนี้

$$DOH = \frac{\text{จำนวนสินค้าสำเร็จรูปคงคลัง ณ สิ้นเดือน} \times \text{จำนวนวันทำงานของเดือนถัดไป}}{\text{จำนวนสินค้าที่ลูกค้าต้องการในเดือนถัดไป}}$$

ตัวอย่างเช่น

สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ ณ สิ้นเดือน เท่ากับ 4,000 ชิ้น

วันทำงานของเดือนถัดไป เท่ากับ 20 วัน

จำนวนสินค้าที่ลูกค้าต้องการในเดือนถัดไป เท่ากับ 40,000 ชิ้น

ดังนั้นจะหา DOH ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} DOH &= \frac{4,000 \times 20}{40,000} \\ &= 2.00 \text{ Day} \end{aligned}$$

โดยพบว่าแนวโน้มของปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อการจัดส่งสินค้า นั้นลดลง แต่การควบคุมการจัดเก็บสินค้าคงคลังยังไม่ได้มีการปรับเป้าหมาย DOH ในการจัดเก็บสินค้าคงคลังให้ลงตาม ซึ่งส่งผลให้การ จัดเก็บสินค้าคงคลังในปัจจุบันมีปริมาณที่มากเกินไปจนความจำเป็นในการป้องกันความเสี่ยงจากปัญหาที่ได้ทำการศึกษามา

ตารางที่ 1 แสดงบันทึกปัญหาและจำนวนชั่วโมงที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการจัดส่งสินค้า

ปี พ.ศ. ที่บันทึก	2550	2551	2552	2553	2554
ไฟฟ้าดับ (ชม.)	30.00	17.00	6.50	1.75	0.20
เวลาเครื่องจักรหยุดที่นานที่สุด (ชม.)	14.00	16.00	7.30	4.00	2.50
ปัญหาคุณภาพที่มีผลต่อการจัดส่ง (ชม.)	8.00	4.00	4.00	0.00	0.00
ปัญหาจากการขนส่งสินค้าแก่ลูกค้า (ชม.)	8.00	6.00	8.00	0.00	6.00
ภัยธรรมชาติ (ชม.)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ผลกระทบจากการประท้วง (ชม.)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม (ชม.)	60.00	43.00	25.80	5.75	8.70
เทียบเป็นหน่วย DOH	2.50	1.79	1.08	0.24	0.36

3.2 วิเคราะห์ข้อมูล และออกแบบวิธีการที่จะแก้ปัญหา

สินค้าคงคลังสำหรับการ จัดเตรียมส่งให้ลูกค้า (Standard Stock) สินค้าคงคลังสำหรับความผันผวนของคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Fluctuation Stock) สินค้าคงคลังสำรองสำหรับป้องกันความเสี่ยงจากการผลิตและการจัดส่ง (Safety Stock) [4] ซึ่งจากการที่ไม่มีการจำแนกประเภทของ

สินค้าที่จัดเก็บ ส่งผลกระทบให้การจับสินค้าคงคลังที่คำนวณไว้ในแต่ละวันนั้นไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง ทำให้การใช้พื้นที่จัดเก็บนั้นไม่มีประสิทธิภาพ เมื่อ นำข้อมูล จากการศึกษา บัณฑิตใช้ในการกำหนด ตั้งเป้าหมายจำนวนวันของสินค้าคงคลังมาแยกประเภทเพื่อตั้งเป้าหมายการจัดเก็บสินค้าคงคลัง โดยแยกประเภทดังนี้

1. สินค้าคงคลังสำหรับการจัดเตรียมส่งแก่ลูกค้า (Standard Stock) ซึ่งจะจัดเก็บสินค้าสำหรับรอบการจัดส่งถัดไปของลูกค้าล่วงหน้า 1 รอบการจัดส่ง เพื่อให้การจัดเตรียมสินค้าสามารถจัดเตรียมสินค้าได้ตามรอบของการจัดเตรียมสินค้า ซึ่งในส่วนของลูกค้าที่มีความถี่ของรอบในการจัดส่งมากจะช่วยลดปริมาณการจัดเก็บลงได้

2. สินค้าคงคลังสำหรับความผันผวนของคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Fluctuation Stock) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของข้อตกลงทางธุรกิจ ที่ทางบริษัทผู้ผลิตจะต้องสามารถรองรับความผันผวนของลูกค้าได้ โดยทั่วไปในแต่ละเดือนค่าความผันผวนของคำสั่งซื้อจากลูกค้าแต่ละรายจะไม่เท่ากัน ซึ่งตามข้อตกลงทางธุรกิจนั้นผู้ผลิตยอมรับความผันผวนของลูกค้าในกรณีที่เกี่ยวข้องงานล่วงหน้ามากกว่า คำสั่งซื้อจากการพยากรณ์ (Forecast Order) ได้ 2 วัน

3. สินค้าคงคลังสำรอง สำหรับป้องกัน ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า (Safety Stock) เป็นการทดแทนความไม่แน่นอนจากกระบวนการผลิตและการจัดส่งซึ่งเมื่อจำแนกออกมาจากบันทึกปัญหาย้อนหลังไป 5 ปี พบว่ามีปัจจัยความไม่แน่นอนที่ส่งผลกระทบต่อการจัดส่งสินค้า ได้แก่ ปัญหาไฟฟ้าดับ ปัญหาเครื่องจักรชำรุด ปัญหาคุณภาพ และปัญหาจากอุบัติเหตุในการขนส่งสินค้า ทั้งนี้ยังพบปัญหาในส่วนของการประท้วงจากทางผู้ขายวัตถุดิบ (Supplier) ซึ่งไม่พบว่ามีผลกระทบต่อการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า เพียงแต่มีผลกระทบต่อการส่งผลิต จึงพิจารณาในส่วนของการจัดเก็บวัตถุดิบคงคลังเท่านั้น โดยแนวโน้มปัญหาเมื่อพิจารณาจากข้อมูลพบว่าปัญหามีแนวโน้มลดลงจากปี พ.ศ.2550 ผลกระทบคิดเป็น DOH ที่ 2.5 วัน เหลือเพียง DOH ที่ 0.36 วัน ในปี พ.ศ.2554 ดังนั้นจึงมีการพิจารณาการเก็บ Safety Stock ให้เหลือเพียง 1 วัน เท่านั้น โดยให้มีการปรับลดการจัดเก็บลงโดยมุ่งเน้นการทำการกิจกรรม ไคเซ็น (Kaizen) เพื่อหาแนวทางในการป้องกันปัญหาจากความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ อีกด้วย

สำหรับการควบคุมการจัดเก็บสินค้าคงคลังให้อยู่ในค่าเป้าหมาย จึงมีการออกแบบเครื่องมือเพื่อใช้ในการติดตามและสามารถเห็นถึงความผิดปกติของการจัดเก็บได้โดยออกแบบไฟล์ใน Microsoft Excel เพื่อบันทึกข้อมูลการจัดเก็บสินค้าคงคลังและกำหนด DOH แยกตามแต่ละลูกค้า หลังจากนั้นหน้าจอจะแสดงผลรวมของการเก็บสินค้าคงคลังของลูกค้าในรูปของกราฟแท่ง ดังรูปที่ 1 โดยมีกราฟเส้นแสดงถึงเป้าหมายการจัดเก็บสินค้าคงคลังซึ่งแบ่งออกเป็น 3 เป้าหมาย คือ สินค้าคงคลังสำหรับความผันผวนของคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Fluctuation Stock), สินค้าคงคลังสำหรับการ จัดเตรียมส่งให้ลูกค้า (Standard Stock) และสินค้าคงคลังสำรองสำหรับป้องกันความเสี่ยงจากการผลิตและการจัดส่ง (Safety Stock) ซึ่งได้กำหนดวิธีการอ่านกราฟดังนี้

1. กราฟแท่งมีความสูงเกินเส้น สินค้าคงคลังสำหรับความผันผวนของคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Fluctuation Stock) หมายถึงในวันนั้นมีการจัดเก็บสินค้าคงคลังสูงกว่าเป้าหมาย DOH ที่กำหนด อาจมีสาเหตุจากคำสั่งซื้อของลูกค้าในวันนั้นมีจำนวนน้อยกว่าจำนวน คำสั่งซื้อจากการ

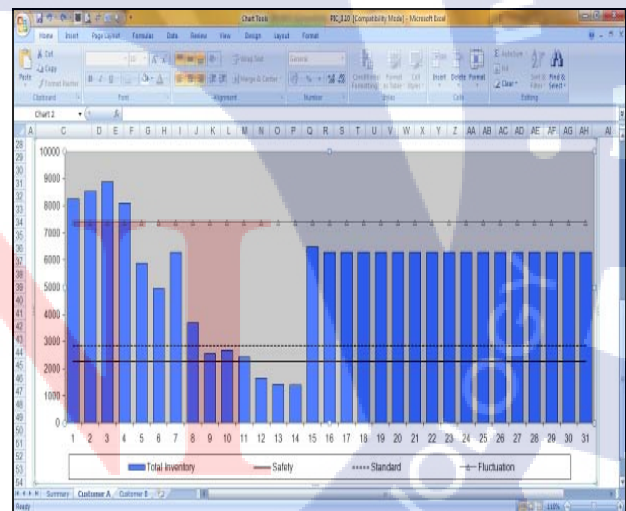
พยากรณ์ (Forecast Order) หรือมาจากการวางแผนผลิตที่ต้องการเก็บสินค้าคงคลังในวันนั้นมากกว่าเป็นพิเศษ

2. กราฟแท่งที่มีความสูงอยู่ในช่วงเส้น สินค้าคงคลังสำหรับความผันผวนของคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Fluctuation Stock) และสินค้าคงคลังสำหรับการจัดเตรียมส่งให้ลูกค้า (Standard Stock) หมายถึงในวันนั้นความผันผวนของคำสั่งซื้อของลูกค้าอยู่ในค่าปกติตามข้อตกลงทางธุรกิจร่วมกัน

3. กราฟแท่งที่มีความสูงอยู่ในช่วงเส้น สินค้าคงคลังสำหรับการจัดเตรียมส่งให้ลูกค้า (Standard Stock) และสินค้าคงคลังสำรองสำหรับป้องกันความเสี่ยงจากการผลิตและการจัดส่ง (Safety Stock) หมายถึงในวันนั้นอาจมีความผันผวนของคำสั่งซื้อของลูกค้ามากกว่าปกติ ทำให้มีการนำ สินค้าคงคลังสำหรับการ จัดเตรียมส่งให้ลูกค้า (Standard Stock) บางส่วนซึ่งเป็นสินค้าสำหรับรอบการส่งงานถัดไปมาชดเชยในการจัดเตรียมสินค้าให้ลูกค้า

4. กราฟแท่งที่มีความสูงอยู่ต่ำกว่าเส้น สินค้าคงคลังสำรองสำหรับป้องกันความเสี่ยงจากการผลิตและการจัดส่ง (Safety Stock) หมายถึงในวันนั้นมีการนำสินค้าคงคลังสำรองสำหรับป้องกันความเสี่ยงจากการผลิตและการจัดส่ง (Safety Stock) ไปใช้ชดเชยในคำสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งอาจจะมาจากความผันผวนของคำสั่งซื้อของลูกค้ามากกว่าปกติเป็นพิเศษ หรือ การผลิตและการจัดส่งมีปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า

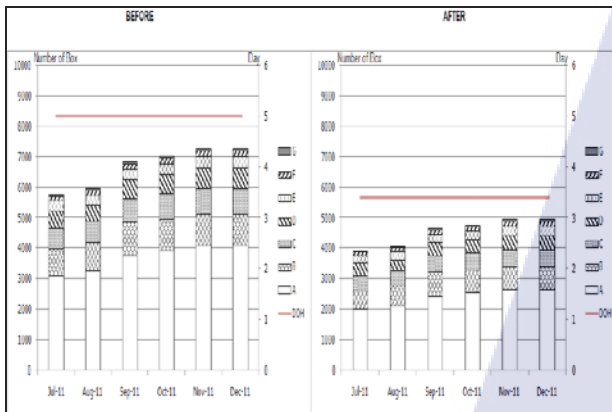
กราฟนี้จะช่วยให้แผนกคลังสินค้าและแผนกวางแผนการผลิตสามารถมองเห็นถึงความผิดปกติของการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และแจ้งกลับไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบและหาสาเหตุรวมถึงแนวทางในการแก้ไขและป้องกันได้อีกด้วย



รูปที่ 1 ตัวอย่างกราฟแสดงปริมาณสินค้าคงคลังที่จัดเก็บในแต่ละวัน

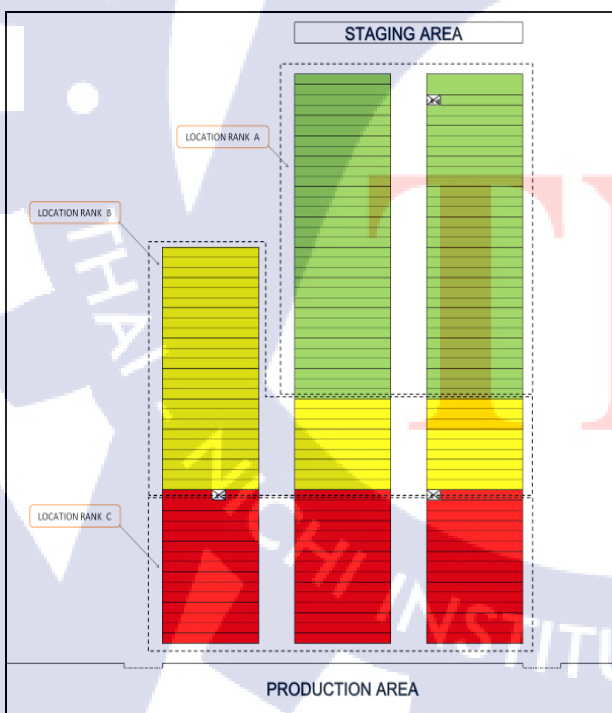
จากการจัดเก็บสินค้าคงคลังในรูปแบบใหม่นั้น ส่งผลทำให้สินค้าที่จะต้องจัดเก็บในคลังสินค้ามีปริมาณลดลง โดยสามารถคำนวณเป็นจำนวนกล่องที่ต้องใช้ในการจัดเก็บสินค้าคงคลังได้ดังรูปที่ 1 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดเก็บแบบเดิมแล้วพบว่าค่าเป้าหมายการจัดเก็บสินค้าคงคลัง DOH ลดลงจากเดิม 5 วัน เหลือเพียง 3.4 วัน ซึ่งลด

ปริมาณการจัดเก็บไป 32% ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 กราฟเปรียบเทียบจำนวนกล่องที่ใช้ในการจัดเก็บ
สินค้าคงคลังก่อนและหลังปรับค่าเป้าหมาย

เมื่อได้ปริมาณการจัดเก็บสินค้าต่อวันแล้ว ทางแผนกคลังสินค้าสามารถนำปริมาณดังกล่าวมาทำการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บให้เหมาะสมได้ โดยพิจารณาจากระดับความสำคัญ ลำดับ A, B และ C โดยสินค้าลำดับ A จะเป็นสินค้าที่มีการหมุนเวียนสูงสุด ตามด้วย ลำดับ B และลำดับ C ซึ่งสินค้าลำดับ A ที่มีการหมุนเวียนสูงจะพิจารณาพื้นที่การจัดเก็บให้อยู่ใกล้ ที่สุดกับพื้นที่การจัดสินค้าก่อนส่งงาน (Staging Area) ดังรูปที่ 3 ทั้งนี้เพื่อลดความสูญเสียจากระยะทางในการเคลื่อนที่ของพนักงานจัดสินค้า ที่ต้องเข้าไปงานจากพื้นที่จัดเก็บสินค้าแต่ละรุ่นมายังพื้นที่จัดสินค้าก่อนส่งงานและเป็นการเพิ่มคุณภาพในการทำงานอีกด้วย



รูปที่ 3 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่การจัดเก็บตามลำดับ

3.3 กำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปปรับปรุงวิธีการทำงาน

เมื่อ นำค่า DOH ที่หาได้จากการศึกษานี้ไปคำนวณพื้นที่สำหรับการจัดเก็บสินค้าคงคลังแต่ละรุ่นแล้ว จะสามารถลดพื้นที่ที่ไม่จำเป็นต้องเตรียมไว้ในรุ่นที่มี DOH น้อย และนำมาแบ่งพื้นที่ให้กับรุ่นที่มี DOH ที่สูงกว่า ซึ่งการจัดเตรียมพื้นที่การจัดเก็บยังสามารถกำหนดตามอัตรา การหมุนเวียนของสินค้า โดยจัดให้พื้นที่ที่ จัดเก็บสินค้าที่มีการ หมุนเวียนสูงอยู่ใกล้กับพื้นที่การจัดงานซึ่งเป็นไปตามการจัดลำดับ ความสำคัญของสินค้าตามลำดับ A, B, C ดังตัวอย่างในรูปที่ 3 ทั้งนี้ เพื่อช่วยให้การทำงานมีความสะดวกสบายขึ้น และลดเวลาการทำงานของ พนักงานจัดงานในการเคลื่อนที่ไปดึงงานออกมายังพื้นที่จัดงาน โดยจากแนวโน้มปริมาณคำสั่งซื้อจากลูกค้าที่เพิ่มขึ้น ทางคลังสินค้ายังสามารถพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่การจัดเก็บสินค้าได้ล่วงหน้า โดยไม่จำเป็นต้องลงทุนในส่วนของการขยายพื้นที่ในการจัดเก็บ เป็นการช่วยลดต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าได้อีกด้วย

4. สรุป

จากการศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้เสนอแนะให้ทางบริษัท ใช้แนวทางในการลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลังและการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายการจัดเก็บสินค้าคงคลังของแต่ละลูกค้าตามประเภทของการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ได้แก่ สินค้าคงคลังสำหรับการจัดเตรียมส่งให้ลูกค้า (Standard Stock) สินค้าคงคลังสำหรับความผันผวนของคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Fluctuation Stock) และสินค้าคงคลังสำรองสำหรับป้องกันความเสี่ยงจากการผลิตและการจัดส่ง (Safety Stock) เพื่อความชัดเจนในการพิจารณาการจัดเก็บสินค้าคงคลังและการพิจารณากิจกรรมสนับสนุนเพื่อลดการจัดเก็บสินค้าคงคลัง
2. นำเป้าหมายการจัดเก็บสินค้าคงคลังของแต่ละลูกค้าตามประเภทของการจัดเก็บสินค้าคงคลังมาสร้างกราฟ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการติดตามสินค้าคงคลังที่ทำการจัดเก็บในแต่ละวัน ทำให้มองเห็นถึงความผิดปกติของการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่เกิดขึ้น เพื่อตรวจสอบและหาสาเหตุรวมไปถึงแนวทางในการแก้ไขและป้องกันได้
3. กำหนดลำดับ ความสำคัญของการจัดเก็บโดยพิจารณาจากปริมาณการหมุนเวียนของสินค้า เพื่อใช้ในการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บสินค้าให้เหมาะสมกับปริมาณงานที่หมุนเวียนในแต่ละวัน
4. จัดพื้นที่การจัดเก็บตามปริมาณการหมุนเวียนของสินค้า ซึ่งช่วยลดเวลาในการนำสินค้าจากพื้นที่การจัดเก็บมายังพื้นที่การจัดสินค้า

เอกสารอ้างอิง

- [1] Charles, G.P, "Considerations in Order Picking Zone Configuration", *International Journal of Operation and Production Management.*, vol. 22 (7), pp. 793-805, 2002.
- [2] Holsenback J.E.; and Henry J. McGill, " A Survey of Inventory Holding Cost Assessment and Safety Stock Allocation", *Academy of Accounting and Financial Studies Journal.*, vol.11 (1), pp. 111-120, 2007.
- [3] ณัฐนันท์ เขจรนันท์. (2545). *การจัดการการผลิตและดำเนินงาน*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- [4] ทวีศักดิ์ เทพพิทักษ์. (2550). *การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : เอ็กซเปอร์เน็ท.
- [5] พิกพ ลิลาภรณ์. (2552). *การบริหารพัสดุคงคลัง*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- [6] James, A.T.; and Jerry, D.S. (1998) *The Warehouse Management Handbook*. (2nd Edition). Raleigh, North Carolina : Tompkins Press.
- [7] William J. Stevenson. (2002). *Operations Management*. New York : McGraw-Hill.
- [8] Emilio Ferrari ; et al. (2003). "The Optimization of a Picker to Product Order Picking System : A Supporting Decision Tool Based on A Multi-parametric Simulation Approach". *Proceedings of the 2003 System Dynamics Conference.*, New York : The System Dynamics Society