

การพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง : กรณีศึกษาบริษัทติดตั้ง และบำรุงรักษาเครื่องจักรของโรงงาน SME

Development of Inventory Management Systems: A Case Study Involving the Installation and Maintenance of Machines for SMEs

ปฐมพงษ์ หอมศรี^{1*} และจักรพรรณ คงชนะ²

^{1*}วิศวกรอาวุโส แผนก Material Flow Engineering ฝ่าย MP&L

บริษัท Ford มอเตอร์ คัมปะนี (ประเทศไทย) จำกัด E-mail: phomsri@ford.com

²กรรมการผู้จัดการ บริษัท JK Consultant Group จำกัด

1083/2 ถนน กรุงเทพมหานคร แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ E-mail: jakkrapunjup@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลัง และเพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานในระบบสินค้าคงคลังจัดทำกลุ่มของสินค้า (Product Category) ลดปริมาณสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลง คณะผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการหาสาเหตุและปัญหาโดยใบตรวจสอบ (Cheek Sheet) และแผนผัง ก้างปลา (Ishikawa Diagram) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและค้นหาแนวทางแก้ไข ผลการวิเคราะห์พบว่า บริษัทมีปัญหาเรียงตามความสำคัญดังนี้ ปัญหาด้านสินค้าคงคลัง เกิดจากไม่มีการจัดทำระบบสินค้าคงคลัง ไม่มีการบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลัง ขาดการวางแผนการจัดซื้อ การจัดสินค้าไม่เป็นหมวดหมู่ จากปัญหาดังกล่าวคณะผู้วิจัยได้ทำการใช้เครื่องมือการจัดการ ในการแก้ไขปัญหา ดังนี้ การจัดทำใบ บันทึกรายการสินค้า (Stock card) การใช้ทฤษฎี ABC Analysis ทฤษฎี EOQ การกำหนดกระบวนการทำงานของการบริหารสินค้าคงคลัง แนวคิด 5 ส. สินค้าค้างสต็อกมีการเปลี่ยนแปลงด้านการบริหาร สินค้าคงคลัง สามารถทำงานอย่างเป็นระบบมากขึ้น มีการตรวจนับสินค้าคงคลังและจัดทำใบบันทึก รายการสินค้า (Stock card) สินค้าคงคลังมีการจัดเรียงหมวดหมู่ตามประเภท มีการวางแผนการจัดซื้อที่เหมาะสม และมีการระบายสินค้าค้างสต็อก ผลจากการดำเนินงานทำให้ต้นทุนสินค้าค้าง สต็อกลดลง สรุปผลการวิจัยจากการนำเครื่องมือมาใช้ในการแก้ไขปัญหาด้านการบริหารสินค้าคงคลัง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารสินค้าคงคลังโดยลดการสั่งซื้อที่ซ้ำซ้อนสามารถคิดเป็นเงิน ลดลงได้ 1,533,600 บาท และปรับปรุงกระบวนการทำงานในระบบสินค้าคงคลังจัดทำกลุ่มของสินค้า (Product Category) ลดปริมาณสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าและลด ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลงสามารถคิดเป็นเงินลดลงได้ 671,700 บาท

คำสำคัญ: สินค้าคงคลัง, การจัดการ, ระบบ, SME

Abstract

The objectives of this research were to improve the efficiency of inventory management, to enhance the inventory process by categorizing products, and to reduce the level of non-moving inventory, storage volume and storage costs. The researchers used check sheets and Ishikawa diagrams to analyze the problem and to uncover

solutions. The analysis showed that the inventory problems were the result of a lack of inventory management, poor records of products in stock, a lack of planning for purchasing, and a lack of product categories. To solve the problems, the research team employed ABC inventory analysis and the economic order quantity (EOQ) concept to implement better inventory processes. 5S inventory practices were used to check inventory, record the inventory onto stock cards, categorize products, plan purchasing, and reduce stock volume. The suggested inventory practices could save up to 1,533,600 baht in repeat purchases and the inventory management could improve product categorization, and reduce non-moving inventory, storage volume and storage costs to 671, 700 baht.

Keywords: Inventory, Management System, SME

1. บทนำ

กระแสของโลกาภิวัตน์ (Globalization) นั้นเข้ามามีบทบาทเป็นอย่างมากในทุกภาคส่วนในปัจจุบัน และเป็นที่ยอมรับกันเป็นวงกว้าง ทำให้การดำเนินธุรกิจนั้นต้องอาศัยความรู้ความสามารถโดยแท้จริง มาบริหารจัดการให้ทันต่อการปรับเปลี่ยนที่เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีความสลับซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น ผู้ประกอบการใดสามารถที่จะปรับตัวได้ทันต่อเหตุการณ์เหล่านี้ และสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ก็จะเป็นผู้ที่สามารถยืนหยัดอยู่บนถนนของการทำธุรกิจได้ ดังนั้นแนวทางการดำเนินธุรกิจในสมัยนี้ จึงต้องเป็นไปอย่างระมัดระวังในทุกกระบวนการ โดยเฉพาะธุรกิจ SME ผู้ประกอบการ จำเป็นที่จะต้องปรับกลยุทธ์ในการบริหารและดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น การจัดการระบบสินค้าคงคลังจึงเป็นตัวเลือกที่ผู้ประกอบการจำเป็นต้องหลีกเลี่ยงการจัดเก็บสินค้าคงคลังเป็นเวลานานและการบริหารจัดการสินค้าคงคลังเพื่อทำให้เกิดต้นทุนที่ต่ำเพื่อสร้างความได้เปรียบทางด้านของราคา

การจัดการคลังสินค้า จึงเป็นหัวใจหลักในการพัฒนาประเทศที่ภาคอุตสาหกรรมควรให้ความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งถือว่ามีความสำคัญมากที่สุดยิ่ง จำเป็นที่บุคลากรในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จะต้องได้รับการส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจแนวคิดการจัดการคงคลังที่จะนำไปใช้ในการวางแผน กลยุทธ์พัฒนาปรับกระบวนการทางธุรกิจ ความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้า ความเข้าใจในเรื่องมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การจัดการทางธุรกิจอย่างสอดคล้องและสามารถสนองความต้องการของลูกค้าขั้นสุดท้ายได้อย่างมีประสิทธิภาพในที่สุด บริษัทกรณีศึกษาในงานวิจัยนี้ เป็นบริษัทติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องจักรจากการเข้าไปศึกษาเบื้องต้น พบปัญหาต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงปัญหาผลการดำเนินงานของบริษัทตัวอย่างที่วิจัย

ปัญหาผลการดำเนินงานของ สถานประกอบการ	ปัญหาการปฏิบัติ/ระบบ/วิธีการ ซึ่งสร้างปัญหาต่อ ผลประกอบการ
1. ไม่มีการบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลัง เนื่องจากขาดการตรวจนับสินค้า 2. ไม่มีการจัดหาระบบสินค้าคงคลัง 3. ไม่มีเอกสารในการดำเนินงานด้าน สินค้าคงคลัง 4. การจัดเก็บสินค้าไม่เป็นหมวดหมู่	1. การแก้ไขปัญหาด้านการบริหารสินค้าคงคลัง 1.1 ตรวจนับสินค้าคงคลัง โดยจัดทำใบบันทึกรายการ สินค้า (Stock Card) จัดทำ Stock Card เพื่อควบคุมสินค้า คงคลังลดการสั่งซื้อซ้ำซ้อน จัดทำ Stock Card ทั้งหมด 100 ชนิดสินค้าแก้ปัญหาจากที่เคยสั่งซื้อซ้ำซ้อนเดือนละ 50 ชนิด เหลือ 0 ชนิด 2. ปรับปรุงกระบวนการทำงานในระบบสินค้าคงคลัง 2.1 การกำหนดกระบวนการทำงานของการบริหาร สินค้าคงคลัง จัดทำกลุ่มของสินค้า (Product Category โดยแยกหมวดหมู่ให้ชัดเจนด้วยการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการจัดเก็บและแยกแยะสินค้าให้เป็นหมวดหมู่เพื่อลด เวลาในการค้นหาสินค้าจากเดิม 2.2 แนวความคิด 5 ส มาใช้ในการบริหารสินค้าคงคลัง

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นเป็นสิ่งจูงใจให้มีการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลัง ทั้งใน
ส่วนของปริมาณสินค้า ต้องทำการจัดการภายในคลัง ด้วยระบบสารสนเทศเกี่ยวกับระดับสินค้าคง
คลังเพื่อควบคุมปริมาณสินค้าให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม และเพื่อให้เกิดการเก็บข้อมูลการ
เปลี่ยนแปลงระดับของสินค้าคงคลังนั้นถูกต้องและส่งข้อมูลไปยังส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อทางผู้บริหาร
จะได้นำไปวิเคราะห์ถึงสภาพปัจจุบันของคลังสินค้าเพื่อลดการสั่งซื้อที่ซ้ำซ้อนต่อไป

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 การจัดการคลังสินค้า

การจัดการคลังสินค้า หมายถึง การควบคุมและการบริหารจัดการสิ่งต่าง ๆ ในคลังสินค้า
ให้เป็นไปอย่างมีระบบที่ผู้บริหารจัดการคลังสินค้าต้องการ หรือ สถานที่สำหรับเก็บสินค้า ไม่ว่าจะเป็น
เป็นสินค้าสำเร็จรูป สินค้ารอการจำหน่าย สินค้ารอการผลิตในขั้นตอนต่อไปหรือเป็นที่ใช้สำหรับเก็บ
วัตถุดิบ เป็นต้น

2.2 ความสูญเสียเปล่า 7 ประการ

สำหรับประเภทความสูญเสียเปล่าที่เกิดขึ้นจากงานธุรกรรมในสำนักงาน (Waste in
Administration) สามารถจำแนกได้ดังนี้ (จิรรัตน์ อธิระวาทฤกษ์ และ ชนินทร กิตติวิเศษ, 2550: 20-
29.) 1.) การผลิตมากเกินไปเกินความต้องการ (Over Production) ซึ่งแสดงด้วยการจัดทำรายงานหรือ
เอกสารมากเกินไปจนจำเป็น 2.) การรอคอย (Waiting) การรอคอยขั้นตอน/กระบวนการตัดสินใจ เช่น
รอคำสั่งอนุมัติจากหัวหน้างาน 3.) การขนส่ง (Transportation) เช่น กระบวนการจัดส่งเอกสารไปยัง
หน่วยงานส่วนอื่น 4.) การจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Inventory) เช่น งานธุรกรรมที่ค้างรอ (Backlogs)

และอีเมลที่ค้างสะสม 5.) กระบวนการที่เกินความจำเป็น (Over Processing) ซึ่งเป็นขั้นตอนการดำเนินงานที่ซับซ้อนโดยไม่จำเป็น 6.) การเคลื่อนไหว (Motion) เช่น การจัดฟอร์มเอกสารหรือการเคลื่อนย้ายข้อมูลที่ไม่จำเป็น และ 7.) การเกิดของเสีย (Defects) เช่น การจับเก็บบันทึกข้อมูลที่มีความแม่นยำ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประภากร อุ่นทิพย์ ได้ทำการทำการศึกษาลักษณะโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในหัวข้อการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้าสำหรับโรงงานอิเล็กทรอนิกส์ พบว่ามีปัญหาด้านขั้นตอนการดำเนินงานของขั้นตอนในการทำงานทางด้านคลังสินค้าเพื่อใช้เวลาหรือกระบวนการให้น้อยที่สุด ผู้ศึกษาได้นำเทคนิคแผนภูมิกระบวนการผลิต (Flow Process Chart) มาใช้ทำการศึกษาระบบการทำงานตั้งแต่การวางแผนระบบคลังสินค้าโดยอาศัยหลักการเข้าก่อน-ออกก่อน การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์หลักประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก คือ ส่วนของการรับข้อมูล การใช้โปรแกรม MFG/PRO ส่วนประกอบการจัดการคลังสินค้า การกำหนดตำแหน่งที่วางสินค้า การส่งออกสินค้า การตรวจสอบสินค้าคงคลังที่ใช้ในระบบ แนวคิดในการพัฒนาและมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้ (1) ขั้นตอนตรวจวัตถุดิบก่อนรับเข้าในระบบ ขั้นตอนลดลง 3 ขั้นตอน จากเดิม 12 ขั้นตอน หรือลดลงร้อยละ 75 (2) โปรแกรมการสร้าง Smart-Barcode Hicap Label จากเดิม 4 ขั้นตอนลดลงจากเดิม 2 ขั้นตอน หรือลดลงร้อยละ 50 (3) โปรแกรมการสร้าง Smart-IQA Requisition System จากเดิม 3 ขั้นตอน ลดลงเหลือ 2 ขั้นตอน หรือลดลงร้อยละ 87 (4) โปรแกรมการสร้าง Smart-Out Going data จากเดิม 9 ขั้นตอน ลดลงเหลือ 1 ขั้นตอน หรือลดลงร้อยละ 87 (5) โปรแกรมค้นหาข้อมูล Smart-Key Lot mat data จากเดิม 5 ขั้นตอน ลดลงเหลือ 2 ขั้นตอน หรือลดลงร้อยละ 93 (6) โปรแกรมค้นหาข้อมูลและสร้าง Report จาก Sale order หรือ Smart sale order look-up program จากเดิม 7 ขั้นตอน ลดลงเหลือ 2 ขั้นตอน หรือลดลงร้อยละ 96 (7) โปรแกรมการสร้างเอกสารแนบสำหรับตรวจเช็คการยื่นเอกสาร Smart cover sheet for receiver จากเดิม 3 ขั้นตอน ลดลงเหลือ 1 ขั้นตอน ร้อยละ 95 (8) โปรแกรมงานคีย์เอกสาร Smart OCR Scanner for RMTS (BOI) จากเดิม 5 ขั้นตอน ลดลงเหลือ 2 ขั้นตอน หรือลดลงร้อยละ 60

ภรสร ทรัพย์เพ็ญภพ ได้ทำการศึกษาลักษณะและผลกระทบของปัญหาที่มีต่อบริษัท บุญถาวร เซรามิค จำกัด รวมถึงการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมปริมาณสินค้าคงคลัง กลุ่มตัวอย่างสินค้าประเภทวัสดุปูพื้น บุผนังที่มีต้นทุนสินค้าที่ไม่เคลื่อนไหวช้า และไม่เคลื่อนไหวมากที่สุดในภายในกิจการ สำหรับการควบคุมปริมาณสินค้า คงคลัง เพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบการสั่งซื้อสินค้าและระบบการจัดการสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นรวมถึงการวางแผนทางและกำหนดกลยุทธ์การเพิ่มยอดขายสินค้า เพื่อเป็นการระบายสินค้าคงคลังได้อีกทางหนึ่ง

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาค้นคว้าการจัดการซัพพลายเชนและเก็บข้อมูลปัญหาต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงได้ทำการกำหนดขั้นตอนต่าง ๆ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนผังแสดงลำดับขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

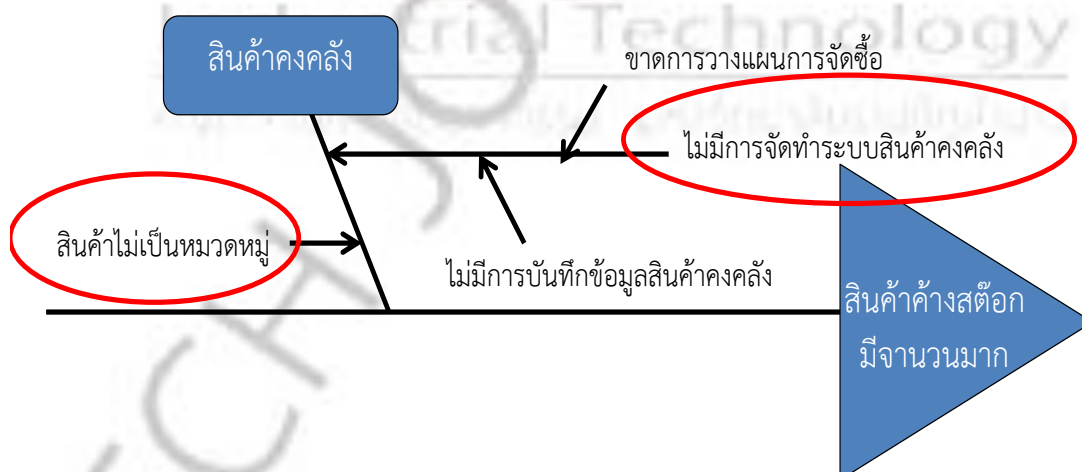
3.1 การดำเนินการแก้ไขปัญหาด้านการบริหารสินค้าคงคลังเพื่อลดการสั่งซื้อที่ซ้ำซ้อนจากสภาพปัจจุบันของทางบริษัท พบสาเหตุที่เกิดขึ้นต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ไม่มีการบันทึกข้อมูลสินค้าคงคลังเนื่องจากขาดการตรวจนับสินค้า
- 2) ไม่มีการจัดทำระบบสินค้าคงคลัง
- 3) ไม่มีเอกสารในการดำเนินงานด้านสินค้าคงคลัง
- 4) การจัดเก็บสินค้าไม่เป็นหมวดหมู่



ภาพที่ 2 สินค้าคงคลัง ก่อนปรับปรุง

การวิเคราะห์โดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา



ภาพที่ 3 การวิเคราะห์ด้วยแผนภูมิแก๊งปลาเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของสินค้าคงคลังมีจำนวนมาก

ไม่มีการจัดทำระบบสินค้าคงคลัง โดยทางทีมที่ปรึกษาได้เสนอให้ทางบริษัทจัดทำใบบันทึก
รายการสินค้า หรือ Stock Card เพื่อจัดทำและให้รู้สถานะของสินค้าคงคลัง

ใบบันทึกรายการสินค้า ใช้สำหรับตรวจนับรายการสินค้าในคลังสินค้า เพื่อให้ทราบว่ามีรายการสินค้าแต่ละรายการเหลืออยู่จำนวนเท่าไร มีสินค้าชนิดใด รายการใดที่ได้มีการเบิกไปใช้แล้วบ้าง เพื่อสะดวกในการตรวจนับรายการสินค้าที่มีอยู่ ณ คลังสินค้า ทั้งนี้เพื่อเป็นการนำ ข้อมูลในการสั่งซื้อรายการสินค้าสินค้าที่ไม่มี อีกทั้งยังเป็นการป้องกันสินค้าสูญหาย หากการตรวจนับสินค้ามีความผิดพลาด สามารถตรวจสอบผู้ที่รับผิดชอบในการตรวจนับได้อีกด้วย

ประโยชน์ของระบบสินค้าคงคลัง (กิตติยาวดี โคกหงส์ และคณะ, 2552.)

1. เพื่อให้ทราบว่ารายการสินค้าแต่ละรายการเหลือจำนวนเท่าไร
2. เพื่อสะดวกต่อการตรวจนับรายการสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสั่งซื้อสินค้าในครั้งต่อไป
4. ใช้เป็นหลักฐานในการตรวจนับรายการสินค้าในคลังสินค้า

ตัวอย่าง ใบบันทึกการขายสินค้า (Stock Card) ดังรูปข้างล่าง

เมเนอ์วิศวการ

Store Control Stock Card

Part No _____ Part Name _____
 Supplier Name _____ Model _____
 Customer _____ Location _____

[illegible]

Created By	Effectived Date	Rev 00
------------	-----------------	--------

ภาพที่ 4 แสดงใบบันทึกรายการสินค้า (Stock Card) ของบริษัท

หลังจากได้มีการจัดทำ Stock Card เพื่อควบคุมสินค้าคงคลังลดการสั่งซื้อซ้ำซ้อนโดยจัดทำ Stock Card ทั้งหมด 100 ชนิดสินค้า แก้ปัญหาจากที่เคยสั่งซื้อซ้ำซ้อนเดือนละ 50 ผลิตภัณฑ์ของสินค้าคงคลังเหลือ 0 ชนิดคิดเป็นเงิน 127,890 บาทต่อเดือน และสามารถประหยัดเงินได้ต่อปี $127,890 \times 12 = 1,533,600$ บาท

3.2 ปรับปรุงกระบวนการทำงานในระบบสินค้าคงคลัง จัดทำกลุ่มของสินค้า (Product Category) ลดปริมาณสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลง

เนื่องจากปัจจุบันก่อนปรับปรุงทางบริษัทยังไม่ได้มีการจัดกลุ่มของสินค้าคงคลังเพื่อจัดลำดับความสำคัญของสินค้าคงคลังในการสั่งซื้อและควบคุมทำให้เมื่อมีความต้องการใช้ปรากฏว่าไม่มีสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในการประกอบงานทำให้เกิดความล่าช้าในการประกอบงานเพราะจะต้องทำการสั่งซื้อโดยใช้เวลานานในการสั่งซื้อประมาณ 4 ชั่วโมงถึง 2 วัน ซึ่งถ้าสามารถหางานในจังหวัดระยองได้ใช้เวลาประมาณ 2 - 4 ชั่วโมงและถ้าในตัวจังหวัดระยองไม่มีสินค้าจะต้องทำการสั่งซื้อที่กรุงเทพฯ โดยใช้เวลาประมาณ 1 - 2 วัน เพราะว่ามีผู้ส่งมอบจะต้องทำการส่งของไปที่ศูนย์กระจายสินค้าอีกที เป็นต้น

การปรับปรุงจำนวนสินค้า วัสดุในคลังสินค้ามีวัสดุทั้งสิ้น 332 รายการ โดยสินค้าคงคลังที่จัดเก็บนั้นแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ คือข้อต่อประปาเหล็ก ดอกสว่าน ดอกจำปา ข้อต่อลดประปา เหล็ก ข้อต่อลดพลาสติก เป็นต้น ซึ่งวัสดุที่จัดเก็บนั้นใช้ในการจัดจำหน่ายให้กับลูกค้าทั่วไปโดยสินค้าคงคลังแต่ละชนิดต้องมีปริมาณการจัดเก็บอยู่เป็นจำนวนมากรวมถึงการจัดเก็บในคลังที่ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย การระบุป้ายชื่อไม่ครบถ้วน ชัดเจน ทำให้พนักงานไม่ทราบว่าวัสดุที่ต้องเตรียมเพื่อจำหน่ายจัดเก็บที่ใด เพื่อลดปัญหาดังกล่าวจึงเสนอให้มีการจัดทำกิจกรรม 5ส ทั้งในส่วนคลังสินค้า และสำนักงาน ซึ่งการทำกิจกรรม 5ส เป็นแนวคิดในการจัดระเบียบ ความเรียบร้อยในที่ทำงาน เพื่อให้สภาพการทำงานเหมาะสม ปลอดภัย และเป็นระเบียบเรียบร้อย

การใช้กิจกรรม 5ส มีวิธีการ และจุดมุ่งหมายดังนี้

สะสาง (SEIRI) คือ การแยกของที่ต้องการ ออกจากของที่ไม่ต้องการ และจัดของที่ไม่ต้องการทิ้งไป ซึ่งการสะสางรายการวัสดุที่ไม่มีการเคลื่อนไหวจัดเก็บเป็นวัสดุประเภท obsolete หรือ dead Stock

สะดวก (SEITON) คือ การจัดวางสิ่งของต่างๆในที่ทำงานให้เป็นระเบียบ เพื่อความสะดวกและปลอดภัย ซึ่งจะดำเนินการในส่วนของสำนักงานในด้านการจัดเก็บเอกสาร เพื่อให้สามารถค้นหาเอกสารได้ง่าย โดยแบ่งการจัดเก็บตามประเภทเอกสารอย่างชัดเจน ในส่วนคลังวัสดุจะจัดเก็บวัสดุตามตำแหน่งการจัดเก็บ

สะอาด (SEISO) การทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์และสถานที่ทำงาน โดยจะดำเนินงานทั้งในส่วนสำนักงาน และคลังสินค้า

สุขลักษณะ (SEIKETSU) คือ สภาพหมดจด สะอาดตา ถูกสุขลักษณะ และรักษาให้ดี ตลอดไป

สร้างนิสัย (SHITSUKE) คือ การอบรม สร้างนิสัย ในการปฏิบัติงานตามระเบียบ วินัย ข้อบังคับอย่างเคร่งครัด จะดำเนินการให้พนักงานสร้างนิสัยและการปฏิบัติงานตามระเบียบข้อตกลง

ตารางที่ 2 แสดง 5 ส ก่อนทำการปรับปรุงและหลังการปรับปรุง

ที่	สภาพ 5 ส ก่อนปรับปรุง	สภาพ 5 ส หลังปรับปรุง
1		
2		

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถกำหนดนโยบายการสั่งซื้อสินค้า ประกอบด้วยวิธีการสั่งซื้อ ปริมาณสั่งซื้อ และจุดสั่งซื้อสินค้าแต่ละประเภท นอกจากนี้เพื่อให้ระบบการสั่งซื้อเกิดประสิทธิภาพ จึงได้จัดคู่มือการจัดทำนโยบายการจัดเก็บสินค้า และคู่มือการแจ้งสั่งซื้อสินค้าแต่ละประเภทให้เป็น มาตรฐานในการปฏิบัติงานผลการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังที่มีสินค้าคงคลัง จำนวนมากพบว่า จากจำนวนสินค้าที่มีไว้สำหรับสต็อกเพื่อใช้ในการประกอบตาม Site งานต่าง ๆ 332 รายการ มีทั้งหมด 164 รายการ ที่มีการซื้อ-ขายเข้าออกในคลังสินค้าอยู่ตลอดเวลา ส่วนสินค้า ที่เหลือ 168 รายการ เป็นสินค้าที่ไม่มีการซื้อ-ขายจากการตรวจสอบการเคลื่อนไหวรายการสินค้า ทั้งหมดในรอบ 12 เดือน ที่ผ่านมา จึงพิจารณาในการตัดบัญชีสินค้าและดำเนินการไล่สต็อกเพื่อลด ภาระการจัดเก็บและลดมูลค่าสินค้าคงคลังให้น้อยลง แสดงข้อมูลสินค้านี้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตารางแสดงจำนวนและมูลค่าสินค้าคงคลังที่ไม่มีการเคลื่อนไหว

สินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหว (รายการ)	จำนวนของสินค้า (หน่วยนับ)	มูลค่าสินค้าคงคลัง (บาท)
168	8,425	920,523

ดังนั้นการจัดแบ่งสินค้าโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis ระบบการจัดแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis ระบบการจัดกลุ่มสินค้าคงคลัง (ABC Analysis) ระบบนี้เป็นวิธีการจัดแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังออกเป็นแต่ละประเภทโดยพิจารณาปริมาณและมูลค่าของสินค้าคงคลังแต่ละรายการเป็นเกณฑ์ เพื่อลดภาระในการดูแล ตรวจสอบ และควบคุมสินค้าคงคลังที่มีอยู่มากมาย ซึ่งถ้าควบคุมทุกรายการอย่างเข้มงวดเท่าเทียมกันจะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมากเกินไปจนความจำเป็นโดยการจัดแบ่งกลุ่มของสินค้าคงคลังออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม A เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณน้อย (ร้อยละ 5-15 ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) แต่มีมูลค่ารวมค่อนข้างสูง (ร้อยละ 70-80 ของมูลค่าทั้งหมด) ซึ่งสินค้าคงคลังกลุ่มนี้จะมีความสำคัญมาก ต้องดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ

กลุ่ม B เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณปานกลาง (ร้อยละ 30 ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) และมีมูลค่ารวมปานกลาง (ร้อยละ 15 ของมูลค่าทั้งหมด) ซึ่งสินค้าคงคลังกลุ่มนี้จะมีความสำคัญปานกลาง ต้องดูแลเอาใจใส่พอสมควร

กลุ่ม C เป็นสินค้าคงคลังที่มีปริมาณมาก (ร้อยละ 50-60 ของสินค้าคงคลังทั้งหมด) แต่มีมูลค่ารวมค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 5 - 10 ของมูลค่าทั้งหมด) ซึ่งสินค้าคงคลังกลุ่มนี้จะมีความสำคัญน้อยไม่ต้องดูแลเอาใจใส่มากนัก

ขั้นตอนในการจัดกลุ่มสินค้า แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. คำนวณหามูลค่าของสินค้าคงคลังทั้งหมดในทุกรายการ
2. จัดลำดับสินค้าแต่ละชนิดตามมูลค่าของสินค้าของสินค้านั้น จากมูลค่ามากไปหามูลค่าน้อย
3. หาร้อยละของมูลค่าแต่ละชนิดเทียบกับมูลค่าของสินค้าทั้งหมด
4. หาค่าร้อยละสะสมของมูลค่า
5. จัดกลุ่มสินค้าตามกลุ่ม A, B และ C

นอกจากนี้ยังมีการปรับผังการจัดเก็บสินค้าคงคลัง แบ่งตามความเหมาะสมของสินค้าเพื่อให้ง่ายต่อการจัดเก็บ และง่ายต่อการเลือกหยิบสินค้าจะได้ลดระยะเวลาการหาสินค้าให้น้อยลงและสินค้าคงคลังที่มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดก็จะทำการเก็บสต็อกไว้ที่ใกล้กับประตูทางออก

หลังจากที่ได้มีการจัดทำกลุ่มของสินค้า (Product Category) และได้มีการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการจัดเก็บและแยกแยะสินค้าให้เป็นหมวดหมู่เพื่อลดเวลาในการค้นหาสินค้าเดิมโดยการศึกษาโปรแกรม เพื่อให้รู้ว่าโปรแกรมทำอะไรให้บ้าง และทำการ set ข้อมูลระบบส่วน ต่าง ๆ ที่โปรแกรมต้องการ เช่น รายการสินค้าจะจัดกลุ่ม Cat. อย่างไร พนักงานแผนกส่วนงานต่างจะใช้ code อย่างเป็นต้น

การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานส่วนสินค้าคงคลังทำให้การปฏิบัติงานในบางขั้นตอนใช้เวลาลดลง เนื่องจากการจัดระเบียบการวางสินค้า และจากการปรับปรุงมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการดำเนินงานต่างไปจากเดิม คือ กระบวนการเบิกจ่ายสินค้าที่จะให้กับผู้รับเหมางานซึ่งได้ดำเนินการตามคู่มือและมีการนำโปรแกรมสำเร็จรูปเข้ามาช่วยในการเบิกจ่ายสินค้าได้ถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น

โดยโปรแกรมนี้ช่วยในการควบคุมสินค้าคงคลังให้มีความถูกต้องในการเบิกจ่าย และตรวจสอบยอดคงเหลือสินค้า แต่เมื่อได้ปริมาณการสั่งซื้อสินค้าแต่ละประเภทแล้วก็สามารถนำซื้อสินค้าและปริมาณที่สั่งซื้อมาป้อนในโปรแกรมเพื่อใช้ในการควบคุมปริมาณเข้าออกของสินค้าและสามารถสรุปยอดของสินค้าคงคลังทั้งหมดได้

จากการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังสามารถจัดลดปริมาณสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ทำให้ลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ รวมถึงสามารถแบ่งสินค้าออกเป็นหมวดหมู่ได้อย่างเหมาะสม จากการพิจารณายอดสินค้าคงคลังรวมลดลงจาก 4,039,641 บาท เหลือ 3,367,941 บาท ลดลงเท่ากับ 671,700 บาท

สามารถคำนวณเป็นร้อยละลดลงได้โดย ร้อยละของ (ยอดสินค้าคงคลังรวมเดิม – ยอดสินค้าคงคลังที่ลดลง) / ยอดสินค้าคงคลังรวมเดิม

ดังนั้นจะได้ร้อยละที่ลดลง คือ $(4,039,641 - 3,367,941) / 4,039,641 \times 100 = 16.63\%$

ซึ่งผลของการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังสามารถวัดได้จากร้อยละที่ลดลงของยอดสินค้าคงคลัง มีการจัดวางตำแหน่งของสินค้าอย่างเป็นหมวดหมู่และมีการบันทึกสินค้าเข้าออกอย่างถูกต้องแม่นยำโดยนำโปรแกรมสำเร็จรูปเข้ามาใช้งานแทนการใช้สมุดจดบันทึก

การกำหนดปริมาณสินค้าแต่ละประเภทเพื่อนำมาป้อนในโปรแกรมโดยใช้หลักการของ EOQ เพื่อนำมาวิเคราะห์และกำหนดปริมาณในการสั่งซื้อสินค้าแต่ละประเภทโดยใช้สำหรับสินค้าที่มีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องและมีมูลค่าสูงโดยใช้สูตรสมการดังนี้

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}} \quad (1)$$

R = ปริมาณการใช้สินค้าคงคลังต่อปี (หน่วย/ปี)

S = ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อแต่ละครั้ง (บาท/ครั้ง)

I = ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง (บาท/หน่วย/ปี)

C = ราคาสินค้าต่อชิ้น (บาท/หน่วย)

ผลที่ได้จากการพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัท สามารถลดปริมาณสินค้าจาก 332 รายการเป็น 154 รายการ สามารถปรับปรุงปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม สำหรับสินค้าแต่ละชนิดลดปริมาณสินค้าและค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลังจากยอดรวม 4,039,641 บาท ลดลงเหลือ 3,367,941 บาท ลดลงร้อยละ 16.63 คำนวณจากร้อยละยอดสุดท้ายที่ลดลง

ส่วนยอดเริ่มต้นและหาปริมาณการสั่งสินค้าให้เหมาะสมกับความต้องการในการประกอบโครงสร้างรวมถึงการติดตั้งอุปกรณ์แต่ละประเภท สามารถลดขั้นตอนการทำงานของจัดการสินค้าคงคลังภายในบริษัทลง โดยการปรับปรุงผังการจัดเก็บและระบบตำแหน่งการจัดเก็บพร้อมทั้งสร้างฐานข้อมูลการรับ เบิกจ่าย และการจัดเก็บ ของสินค้าทั้งหมดภายในบริษัทให้เกิดความเรียบร้อย เพื่อให้เกิดขั้นตอนการทำงานใหม่

3.3 การนำการจัดประเภทสินค้าคงคลังไปใช้ในการบริหารสินค้าคงคลัง

1) เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการควบคุมสินค้าคงคลัง การจัดแบ่งสินค้าคงคลังออกเป็น กลุ่ม A กลุ่ม B และกลุ่ม C จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถที่จะตัดสินใจว่าสินค้ากลุ่ม A จะต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวด โดยมีการบันทึกตรวจสอบควบคุมรายการ (Stock Card) ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์อย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพราะสินค้ากลุ่ม A เป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูงจึงต้องให้ความสำคัญมากกว่าสินค้าชนิดอื่นสำหรับสินค้ากลุ่ม C การควบคุมไม่จำเป็นต้องเข้มงวด โดยอาจมีการบันทึกรายการไว้อย่างง่าย มีการตรวจนับเป็นครั้งคราวไม่บ่อยนัก

2) เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการบริหารสินค้าคงคลัง การบริหารสินค้าคงคลังจะเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ หลายประการไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุน ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา ค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อ หรือค่าใช้จ่ายเนื่องมาจากสินค้าขาดแคลน สินค้ากลุ่ม A เป็นสินค้าที่มีมูลค่าสูงที่สุด ถ้าการบริหารสินค้าคงคลังไม่มีประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ อย่างมาก ดังนั้นจึงต้องมีการตัดสินใจอย่างระมัดระวังเกี่ยวกับการกำหนดขนาดการสั่งซื้อ และจุดสั่งซื้อที่แน่นอน ซึ่งบริษัท จะต้องให้ความสำคัญในการตัดสินใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากทางร้านประสบปัญหาสินค้าค้างสต็อกมีจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่สินค้าจะอยู่ในกลุ่ม A ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลมาจากการขาดวางแผนในการจัดซื้อ ดังนั้นการนำแนวคิดของระบบ ABC Analysis จะช่วยให้สามารถบริหารสินค้าแต่ละกลุ่มได้อย่างชัดเจนว่าสินค้าแต่ละกลุ่มควรบริหารอย่างไร จึงจะก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดและมีผลกำไรสูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าใช้จ่ายที่ประหยัดที่เกิดจากการควบคุมสินค้ามูลค่าสูง

4. ผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการปรับปรุงในแต่ละหัวข้อที่ปรับปรุง

ที่	หัวข้อที่ปรับปรุง	ผลก่อนการปรับปรุง	ผลหลังการปรับปรุง	ผลต่าง (หน่วยนับ)	ร้อยละ
1	การบริหารสินค้าคงคลังเพื่อลดการสั่งซื้อที่ซ้ำซ้อน	127,890	0	127,890	100
2	ปรับปรุงกระบวนการทำงานในระบบสินค้าคงคลังลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลง	4,039,641	3,367,941	671,700	16.63

หลังจากทางบริษัท ได้เข้าร่วมโครงการ การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรม ในปี 2556 พบว่าสามารถปรับปรุงการบริหารสินค้าคงคลังเพื่อลดการสั่งซื้อที่ซ้ำซ้อนลงร้อยละ 100 เนื่องจากได้ทำการตรวจสอบวัสดุคงคลังก่อนทำการสั่งซื้อทุกครั้งว่ามีวัสดุคงคลังเหลือเพียงพอต่อการผลิตหรือประกอบหรือเปล่า ถ้าเพียงพอก็ยังไม่สั่งซื้อและถ้าไม่เพียงพอต่อความต้องการก็จะต้องสั่งซื้อต่อไป และทางผู้วิจัยได้ทำการกำหนดปริมาณสต็อกมากที่สุด (Max Stock) และ สต็อกน้อยสุด (Min Stock) เพื่อกำหนดอัตราการแกว่งจากการเบิกของฝ่ายผลิตหรือประกอบ และปรับปรุงกระบวนการทำงานในระบบสินค้าคงคลัง ลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลงร้อยละ 16.63 เนื่องจากได้มีการตรวจสอบวัสดุคงคลังก่อนทำการสั่งซื้อทุกครั้ง จึงลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลงได้

5. สรุปผลงานวิจัยและเสนอแนะ

ผลการปฏิบัติงานที่สามารถเปรียบเทียบเพื่อนำเสนอในเชิงตัวเลข สามารถสรุปผลการปฏิบัติงานได้ดังนี้

5.1 แก้ไขปัญหาด้านการบริหารสินค้าคงคลังเพื่อลดการสั่งซื้อที่ซ้ำซ้อน

การจัดทำใบบันทึกการขายสินค้าแต่ละรายการว่าเหลือจำนวนเท่าไร เพื่อสะดวกต่อการตรวจนับรายการสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้าเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสั่งซื้อสินค้าในครั้งต่อไป และใช้เป็นหลักฐานในการตรวจนับรายการสินค้าในคลังสินค้าส่งผลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้า สามารถตรวจสอบสินค้าและค้นหาสินค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้นจากการวิจัยได้ทำการเปรียบเทียบการทำงานก่อนและหลังปรับปรุง พบว่าสามารถคิดเป็นเงิน 127,890 บาทต่อเดือน และสามารถประหยัดเงินได้ต่อปี $127,890 \times 12 = 1,533,600$ บาท

5.2 ปรับปรุงกระบวนการทำงานในระบบสินค้าคงคลัง จัดทำกลุ่มของสินค้า (Product Category) ลดปริมาณสินค้าที่ไม่มีการเคลื่อนไหว ลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าและลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บลง

สามารถปรับปรุงปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม สำหรับสินค้าแต่ละชนิดลดปริมาณสินค้าและค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลังจากยอดรวม 4,039,641 บาท ลดลงเหลือ 3,367,941 บาท ลดลงร้อยละ 16.63

5.3 ข้อเสนอแนะ

การบริหารจัดการสินค้าคงคลังนั้นจากการทำระบบ Location Code พัฒนาไปสู่โปรแกรมฐานข้อมูลได้แล้วยังสามารถนำมาพัฒนาต่อได้อีก โดยการนำระบบ Bar Code มาใช้ในการระบุชื่อและรายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้านั้น ๆ เพื่อให้ห้องค์กรสามารถตรวจสอบข้อมูลแบบ Real-Time และ Online ได้ จะทำให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านต้นทุนการจัดเก็บได้ดียิ่งขึ้น

6. กิตติกรรมประกาศ

คณะวิจัยขอขอบคุณสำนักพัฒนาการจัดการอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในโครงการ “การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรม” (Industrial Supply Chain Efficiency Improvement) ประจำปี 2556

7. เอกสารอ้างอิง

- กิตติยาดี โคกหงส์, เหมสรา อัสวพถพิพงค์ และพรชนก วงศ์สนิท. (2552). รายงานการวิจัยเรื่องการบริหารสินค้าคงคลังเพื่อเพิ่มผลการดำเนินงานของร้านนิเวศน์ 4x4 โปรเซป, มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: สาขาวิชา บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิรรัตน์ อีระวรภาพักษ์ และ ชนินทร กิตติวิเศษ. (2550). สัมพันธ์กับกระบวนการทางธุรกิจ : กรณีศึกษา, วารสารวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 15(3), หน้า 20-29.
- ประภากร อุ่นทิพย์. (2551). การปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้าสำหรับโรงงานอิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการห่วงโซ่อุปทานแบบบูรณาการ คณะวิทยาศาสตร์. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- ภมรสา ทรัพย์เพ็ญภพ. (2551). กลยุทธ์การลดต้นทุนสินค้าคงคลังเชิงบูรณาการกรณีศึกษา บริษัท บุญถาวร เซรามิค จำกัด. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์. คณะบริหารธุรกิจ.มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.