

**การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป
กรณีศึกษาบริษัท ผลิตก๊อกน้ำและอุปกรณ์ภายในห้องน้ำ**

**INCREASING THE EFFICIENCY OF THE FINISHED GOODS
WAREHOUSE MANAGEMENT: THE CASE STUDY OF FAUCET AND
BATHROOM ACCESSORY FACTORIES**

วิรัตน์ ช่วยปัด¹

ผศ.ดร.ศุภรัชชัย วรรัตน์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปให้มีประสิทธิภาพลดเวลาในการเบิก-จ่าย
ค้นหาสินค้าให้มีความแม่นยำรวดเร็ว จากการรวบรวมข้อมูลของบริษัทกรณีศึกษา พบว่ามีปัญหาที่เกี่ยวข้อง
2 ปัญหาหลักคือปัญหาสินค้าคงคลังไม่ตรงกับสินค้าในระบบ และปัญหาพนักงานใช้เวลาในการหยิบสินค้า
นาน ในการวิจัยได้นำเอาเครื่องมือพาเรโต และการวิเคราะห์ Why-Why Analysis การจัดทำกิจกรรม 5 ส
การวางแผนคลังสินค้า และเทคนิคการแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC Analysis ซึ่งเป็นเครื่องมือในการจัดแบ่ง
ประเภทสินค้า โดยนำเอาปริมาณการขายในปี พ.ศ. 2564 มาทำการวิจัย และทำการเปรียบเทียบระหว่างการ
จัดเก็บสินค้าแบบปัจจุบันกับการจัดเก็บสินค้าแบบใหม่ ผลการวิจัยพบว่า ในการหยิบสินค้าแบบปัจจุบัน
เวลาที่พนักงานใช้ในการหยิบสินค้าเฉลี่ย เท่ากับ 9.57 นาที และเมื่อจัดทำกิจกรรม 5ส และการจัดวางผัง
คลังสินค้าแบบใหม่พร้อมกับการจัดกลุ่มสินค้าแบบ ABC Analysis เข้าไปปรับปรุงทำให้ค่าเฉลี่ยในการหยิบ
สินค้าเท่ากับ 4.94 นาที ลดได้ 4.63 นาที คิดเป็นร้อยละ 51.61 อัตราการหยิบสินค้า ตามกำหนดเวลา (On
Time Picking Rate) ก่อนปรับปรุงเดือนธันวาคม 2564 มีอัตราการหยิบสินค้าไม่เป็นไปตามกำหนดเวลาร้อย
ละ 21.39 หลังปรับปรุงเดือน มกราคม 2565และเดือนกุมภาพันธ์ 2565 มีอัตราการหยิบสินค้าไม่เป็นไปตาม
กำหนดเวลาร้อยละ 0.3 ลดลง 21.09% ผลจากการตรวจนับสินค้าตามรอบระยะเวลา ประจำเดือน ทั้งหมด
1,006 รายการ พบว่าจากข้อมูลการตรวจนับสินค้าคงคลัง ปี 2564 มีประสิทธิภาพความแม่นยำในการตรวจ
นับ ร้อยละ 91.21 และมีปริมาณสินค้าที่หาไม่พบร้อยละ 8.79 หลังการปรับปรุง เดือนมกราคม ปี 2565 และ

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทางวิศวกรรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

² ที่ปรึกษาการศึกษาวิจัยบุคคลหลัก

เดือนกุมภาพันธ์ 2565 มีประสิทธิภาพความแม่นยำในการตรวจนับเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 100 เพิ่มขึ้น 8.79 %
ในส่วนสินค้าที่หาไม่พบ ปี 2564 มีจำนวนทั้งหมด 4,165 ชิ้น หลังการปรับปรุง เดือนมกราคม ปี 2565 มี
สินค้าที่หาไม่พบลดลง มีจำนวน 121 ชิ้น ผลคือลดลง 4,044 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 97.09

คำสำคัญ : การเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดการคลังสินค้า การบริหารพื้นที่คลังสินค้า

ABSTRACT

This research aims to manage the finished warehouse efficiently and reduce the time of disbursement and disbursement. Find products quickly and accurately. It found that there were two related problems from collecting company case studies. And the problem of staff taking a long time to pick up the product. In the research, the Pareto Why-Why Analysis, 5S activities, product planning, and the technique of categorizing products using ABC Analysis, a tool for classifying products. By taking the sales volume in 2021 for research and comparing current and new storage. The results showed that in the current order picking, The average staff time spent picking goods was 9.57 minutes. When doing the 5S activity and the new warehouse layout with the ABC Analysis grouping to improve, the average picking time was 4.94 minutes. 4.63 minutes or 51.61% On Time Picking Rate Before the update in December 2021 has a slow picking rate of 21.39%. After the update in January 2022 and February 2022, there is a slow picking rate of 100. of 0.3 percent, a decrease of 21.09%. The result of product counting according to the monthly period of all 1,006 items found that from the inventory count data of 2021, the counting accuracy efficiency was 91.21%, and some items dit not found. 8.79 percent after improvement, January 2022 and February 2022 counting accuracy efficiency increased to 100 percent, an increase of 8.79%. In 2021, there were 4,165 pieces of unseen products after the month's adjustment. In January 2022, 121 items did not found, resulting in a decrease of 4,044 pieces, or 97.09 percent.

Keywords : Increasing Efficiency, Warehouse management, Warehouse Space management

1. บทนำ

บริษัท ผลิตภัณฑ์ก๊อมน้ำและอุปกรณ์ภายในห้องน้ำ ก่อตั้งขึ้นในปี 2530 เป็นผู้ประกอบการ ผลิต-จำหน่ายก๊อมน้ำและอุปกรณ์ภายในห้องน้ำ ปัจจุบันมีคลังสินค้าสำหรับจัดเก็บวัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูปเพื่อการขายและผลิต ต่อมาธุรกิจเริ่มขยายตัวมากขึ้นการผลิตและการขายสินค้าก็เพิ่มมากขึ้น

ปัจจุบันการให้บริการจัดส่งสินค้าของ บริษัทผลิตก๊อกร้าและอุปกรณ์ภายในห้องน้ำ ยังคงมาตรฐานการจัดส่งสินค้าไปยังลูกค้าอยู่ในเกณฑ์ที่บริษัทรับได้ แต่ยังคงพบปัญหากิจกรรมภายในคลังสินค้า ในส่วนของการบริหารจัดการคลังสินค้า จากสาเหตุ ดังต่อไปนี้

- 1) ปัญหาเรื่องการจัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าไม่เป็นระบบระเบียบ การค้นหาสินค้าไม่พบ
- 2) ปัญหาเรื่องการหยิบสินค้าไม่มีความแม่นยำ และ ใช้ระยะเวลานานในการค้นหาสินค้า ทำให้การทำงานไม่สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า

- 3) ปัญหาเรื่องสินค้าชำรุดเสียหาย จากการจัดเก็บ

- 4) ปัญหาสินค้าปะปนกัน สลับกัน

ด้วยเหตุที่กล่าวไว้ในเบื้องต้นสารนิพนธ์ฉบับนี้จึงปรับปรุงวิธีการจัดเก็บสินค้า โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า การวางแผนคลังสินค้า ทฤษฎีการบริหารจัดการคลังสินค้า การแบ่งกลุ่มสินค้าแบบวิธี ABC Analysis ซึ่งเป็นเครื่องมือในการจัดแบ่งประเภทสินค้า โดยนำเอาปริมาณการขายในปี พ.ศ. 2564 มาทำการวิจัย และทำการเปรียบเทียบระหว่างการจัดเก็บสินค้าแบบปัจจุบันกับการจัดเก็บสินค้าแบบใหม่

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

- 2.1 เพื่อจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพ
- 2.2 เพื่อลดเวลาในการเบิก-จ่าย ค้นหาสินค้าให้มีความแม่นยำและรวดเร็ว
- 2.3 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการจัดเก็บสินค้าในอนาคต

3. ขอบเขตของงานวิจัย

3.1 ศึกษาวิธีการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูป (Finish Goods) ของบริษัทฯ เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงบริหารพื้นที่สินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพ โดยศึกษาเฉพาะพื้นที่จัดเก็บสินค้าภายในคลังสินค้าที่จัดเก็บบนชั้นวางเท่านั้น (Mazarine Floor)

3.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลสินค้าคงคลังโดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis เพื่อการวางแผนคลังสินค้าในการจัดเก็บสินค้า

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 4.1 การจัดเก็บสินค้ามีความเป็นระบบระเบียบ และเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า
- 4.2 เพิ่มความแม่นยำในการเบิก-จ่าย และค้นหาสินค้าเพื่อเตรียมการจัดส่งให้กับลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น
- 4.3 เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเก็บสินค้าที่มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมของบริษัทฯ

5. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษา เรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปกรณีศึกษา บริษัท ผลิตก๊อกรุ่นและอุปกรณ์ภายในห้องน้ำ ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวความคิด ทฤษฎี ตลอดจนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานปรับปรุง

- 5.1 สินค้าคงคลัง (Inventory)
- 5.2 การแบ่งกลุ่มสินค้าโดยวิธี ABC Analysis
- 5.3 กิจกรรมในคลังสินค้า (Inventory Activities)
- 5.4 ทฤษฎีกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้า
- 5.5 การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management)
- 5.6 เครื่องมือคุณภาพ 7 QC Tool
- 5.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัชรพล วงศ์จันทร์ และคณะ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การปรับปรุงพื้นที่การจัดเก็บถุงพลาสติก เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการเปลี่ยนโหมดการขนส่งสินค้า กรณีศึกษา บริษัทนิชชินอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด โดยใช้ Why Why Analysis ในการวิเคราะห์และหาสาเหตุของปัญหา หลังจากนั้นจึงได้ทำการปรับปรุงพื้นที่ในการจัดเก็บของถุงพลาสติกใหม่ (Re-Layout) จัดทำใบบันทึกรายการสินค้า (Stock Card) และหาจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point) จากการวิจัยนี้ ก่อนปรับปรุงในเดือนมกราคม การเปลี่ยนโหมด จากการขนส่งสินค้าทางเรือเป็นทางอากาศของเดือนมกราคม 2561 พบว่า มีจำนวนถึง 12 ครั้ง และค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าอยู่ที่ 3,052,748.84 บาท/เดือน หลังการปรับปรุงพบว่า เดือนพฤษภาคม 2561 ไม่มีการเปลี่ยนโหมดการขนส่งสินค้าทำให้ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้า สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายจากเดือนมกราคมได้ถึง 3,052,748.84 บาท หรือ 100%

จารุวรรณ ชูใจ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การปรับปรุงการจัดการวัตถุดิบคงคลัง กรณีศึกษา โรงงานผลิตตัวความต้านทานโดยใช้ เทคนิคการแยกกลุ่มตามความสำคัญ ซึ่งวัสดุคงคลังประกอบไปด้วยกลุ่ม A, กลุ่ม B และกลุ่ม C โดยใช้วิธีการจำลองการสั่งซื้อจากข้อมูลการใช้จริงปี 2558 ด้วย โปรแกรมเอ็กเซล ได้ผลว่า ค่าใช้จ่ายการสั่งซื้อแบบใหม่ลดลงเฉลี่ย 1,793,298.39 บาท หรือร้อยละ 55.93 ดังนั้น ทางโรงงานจึงควรประยุกต์ใช้วิธีใหม่เพื่อลดต้นทุนสินค้าคงคลัง

เนตรนภา เสียงประเสริฐ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมสำหรับวัตถุดิบในประเทศ กรณีธุรกิจผลิตยางผสม งานวิจัยนี้ได้นำข้อมูลปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบในประเทศตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2556 มาทำการวิเคราะห์หาระดับความสำคัญของวัตถุดิบแต่ละชนิด โดยใช้วิธีการแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC Classification System พบว่าวัตถุดิบกลุ่ม A มีมูลค่ายอดซื้อสูงที่สุดถึง 623,465,782.00 บาทต่อปี คิดเป็น 72.26% ของมูลค่ายอดซื้อทั้งหมด จากนั้นนำเฉพาะวัตถุดิบกลุ่ม

A มาคำนวณหาปริมาณ การสั่งซื้ออย่างประหยัด (EOQ) จุดสั่งซื้อใหม่ (ROP) และต้นทุนรวมสินค้าคงคลังที่ต่ำที่สุด ผลการวิจัยพบว่าสามารถทำให้ต้นทุนรวมของการบริหารจัดการสินค้าคงคลังต่อปีลดลง 734,597.78 บาท หรือลดลง 22.43% จำนวนครั้งที่ซื้อต่อปีลดลง 798 ครั้ง หรือลดลง 40.26%

6. วิธีดำเนินงานวิจัย

6.1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของบริษัทและประเภทสินค้าสำเร็จรูป Finish good เพื่อหาสาเหตุของปัญหา รวมถึงลักษณะของสินค้า และวิธีในการจัดเก็บสินค้าในปัจจุบัน

6.2 รวบรวมข้อมูลและศึกษากิจกรรมภายในคลังสินค้า

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกิจกรรมภายในคลังสินค้าจาก บริษัท กรณีศึกษา เพื่อนำมาวิเคราะห์กิจกรรมที่เกิดขึ้นของคลังสินค้า มาจัดทำและวิเคราะห์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการคิดคำนวณเพื่อหา ระยะทางเปรียบเทียบ ก่อน-หลัง การจัดเก็บข้อมูลของบริษัท โดยใช้ข้อมูลรายการจ่ายสินค้าจากระบบของบริษัท ซึ่งเป็น โปรแกรมที่บริษัทพัฒนาขึ้นเองเพื่อใช้ในการบริหารจัดการสต็อกสินค้า

6.3 ศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ปัญหา

ปัญหาหลักในการจัดการคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษาก่อนการปรับปรุงพบปัญหาที่ต้องทำการแก้ไขและปรับปรุง ดังนี้

- ปัญหาเรื่องการจัดเก็บสินค้า ค้นหาสินค้าไม่พบ จากข้อมูลสินค้าคงคลังที่บันทึกในระบบ ไม่ตรงกับยอดการตรวจนับจริง โดยคิดเฉลี่ยจากข้อมูลการตรวจนับสต็อกตามรอบระยะเวลาของเดือนมกราคม - ธันวาคม 2564 คิดเป็น 8.79 % ของจำนวนสินค้าคงคลังทั้งหมด 1,006 รายการ

- ปัญหาเรื่องการหยิบสินค้า ที่ไม่มีความแม่นยำจึงเกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน และ ใช้เวลาในการหยิบสินค้านาน โดยพนักงานคลังสินค้าใช้เวลาเฉลี่ย 9.57 นาทีต่อ 1 ใบเบิก ในการหยิบสินค้า จากข้อมูลการหยิบสินค้าตามกำหนดเวลา (On Time Picking Rate) ของเดือนธันวาคม 2564 คิดเป็น ร้อยละ 21.39

- ปัญหาเรื่องสินค้าชำรุดเสียหาย จากการจัดเก็บ จากข้อมูล พบปัญหาสินค้าชำรุดจากการจัดเก็บสินค้าและหยิบสินค้าจำนวน 29,369 ชิ้น จากข้อมูลการรีแพคสินค้า คิดเป็นร้อยละ 1.36

- ปัญหาสินค้าปะปนกัน สลับกัน จากการเก็บข้อมูลจากพนักงานหยิบสินค้าพบว่า มีสินค้าปะปนกัน สลับกัน เมื่อเข้าไปทำการหยิบสินค้า ณ ตำแหน่งจัดเก็บสินค้าจากข้อมูลเอกสาร Check Sheet ที่พนักงานลงบันทึกพบว่าสินค้าปะปนกันร้อยละ 0.18

จากข้อมูลของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษาได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้หลักการพาเรโต เพื่อค้นหา ปัญหาของการจัดการคลังสินค้าและจากตารางจะพบว่าปัญหาเรื่องการหยิบสินค้าใช้เวลานานเป็นปัญหาอันดับหนึ่งซึ่งมีเปอร์เซ็นต์ถึง 67% อันดับสอง ปัญหาเรื่องการจัดเก็บสินค้า ค้นหาสินค้าไม่พบ 28% ถ้า

แก้ไขปัญหาลหลักได้จะทำให้ปัญหาการจัดการคลังสินค้าลดลงและเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป จึงมีแนวคิดในการเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ดังนี้

- เสนอแนวทางการแก้ไขโดยใช้ทฤษฎีกิจกรรม 5 ส
- เสนอแนวทางการแก้ไขโดยจัดทำป้ายระบุตำแหน่งของพื้นที่การจัดเก็บสินค้า
- เสนอแนวทางการแก้ไขโดยการวิเคราะห์ ABC Analysis

7. ผลการศึกษา

7.1 ผลการจัดระเบียบคลังสินค้าโดยใช้ทฤษฎีกิจกรรม 5 ส จากการสำรวจพื้นที่จัดเก็บของบริษัท ผลติดก๊อกรน้ำและอุปกรณ์ภายในห้องน้ำ ก่อนการปรับปรุงพบว่าพื้นที่จัดเก็บสินค้าที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูป จัดเก็บไม่เป็นระเบียบ จากการทํากิจกรรม 5 ส ทำให้ เข้าถึงพื้นที่ได้ง่ายขึ้น เป็นระเบียบ เกิดความพึงพอใจในการทำงานมากขึ้น



ภาพที่ 1 แสดงพื้นที่การทำกิจกรรม 5 ส ก่อนทำ – หลังทำ พื้นที่ Mezzanine Floor

7.2 ผลการระบุตำแหน่งพื้นที่การวางของสินค้าได้ทำการออกแบบให้สอดคล้องกับตัวโปรแกรมที่ทางบริษัทได้จัดทำขึ้นมาและให้ผู้ทำงานสามารถเข้าใจได้ง่าย โดยการแบ่งพื้นที่เก็บสินค้า Finish Good ที่ Selective Racking & Mezzanine Floors แบ่งพื้นที่ออกเป็น 12 พื้นที่ คือ Zone AA , AB, AC, AD, AE, AF, AG , AH, AI, AJ, AK และ AL รวมพื้นที่จัดเก็บทั้งหมดเป็น 1246 Location ทำการตั้งชื่อตำแหน่งตามพื้นที่ของโซนนั้นๆ โดยอธิบายการตั้งชื่อตำแหน่งของช่องเก็บสินค้า ดังนี้

ตัวอย่าง พื้นที่จัดเก็บ AA-01-01

- A ลำดับที่ 1 คือ พื้นที่เก็บสินค้า Finish Good ที่ 1
- A ลำดับที่ 2 คือ พื้นที่เก็บสินค้า zone A
- 01 ลำดับที่ 3 คือ ตำแหน่งของชั้นสินค้าที่ 1 โดยใน zone A จะมีชั้นเก็บสินค้า 7 ชั้น

- 01 ลำดับที่ 4 คือ ตำแหน่งของสินค้าแถวตอนที่ 1 โดยใน zone A จะมีแถวเก็บสินค้า 16 แถว

				Zone	Level
แถวตอนที่ 3					7
				AA	6
AA-05-04	AA-05-03	AA-05-02	AA-05-01	AA	5
AA-04-04	AA-04-03	AA-04-02	AA-04-01	AA	4
AA-03-04	AA-03-03	AA-03-02	AA-03-01	AA	3
AA-02-04	AA-02-03	AA-02-02	AA-02-01	AA	2
AA-01-04	AA-01-03	AA-01-02	AA-01-01	AA	1
					Level
แถวตอนที่ 1					

ภาพที่ 2 แสดงตำแหน่งของแถวตอนของพื้นที่เก็บสินค้า zone AA

↓	AA-01-01	
↑	AA-02-02	

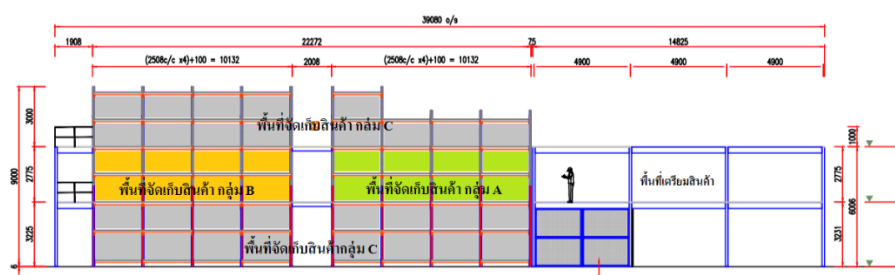
ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างป้ายระบุตำแหน่ง

จากผลการระบุตำแหน่งของพื้นที่จัดเก็บสินค้าออกเป็นพื้นที่และแบ่งพื้นที่ในแต่ละพื้นที่ออกเป็นช่องเก็บสินค้า และให้ชื่อตำแหน่งของช่องเก็บสินค้านั้นๆ ทำให้สามารถทราบตำแหน่งของรายการสินค้าที่ต้องการได้อย่างชัดเจนและแม่นยำมากขึ้น ทำให้ค้นหาสินค้าและหยิบสินค้าเพื่อส่งให้กับลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว

7.3 ผลการจัดทำแผนผังการจัดเก็บสินค้าด้วยวิธีการวิเคราะห์ ABC Analysis โดยการจัดเรียงสินค้าที่มียอดการเบิกสูงจะถูกนำมาเรียงอยู่ใกล้บริเวณ พื้นที่จัดเตรียมสินค้า มากที่สุด ตามลำดับเพื่อลดระยะเวลาในการเดินทางหยิบสินค้าของพนักงาน โดยคำนวณพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า จะคำนวณเป็นลูกบาศก์เมตรเทียบกับขนาดของกล่องสินค้าที่ใช้บรรจุสินค้า ผลการวางแผนผังกำหนดให้สินค้า สินค้ากลุ่ม C ถูกจัดเก็บในพื้นที่บริเวณ Floor 1 และ Floor 3 ใช้พื้นที่การจัดเก็บ 874 ช่อง สินค้ากลุ่ม A ถูกจัดเก็บในพื้นที่บริเวณ Floor 2 ใช้พื้นที่การจัดเก็บทั้งหมด 176 ช่องเป็นสินค้ากลุ่มเคลื่อนไหวมาก มีความต้องการสูง พนักงานสามารถเดินหยิบสินค้าได้ สะดวกและรวดเร็ว เนื่องจากใกล้กับจุดเตรียมสินค้า กลุ่มสินค้า B จัดเก็บในพื้นที่บริเวณ Floor 2 ถัดจากสินค้ากลุ่ม A ใช้พื้นที่การจัดเก็บทั้งหมด 196 เป็นสินค้าเคลื่อนไหวปานกลาง

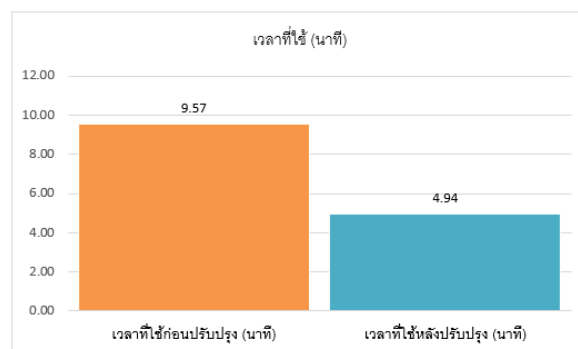
ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลการจัดกลุ่มสินค้าโดยการวิเคราะห์ ABC Analysis

กลุ่ม	รายการ	มูลค่า	เปอร์เซ็นต์มูลค่า
A	61	1,631,819,360.2	80%
B	169	305,905,931.9	15%
C	776	102,181,701.4	5%
รวม	1,006	2,039,906,993.6	100%



ภาพที่ 4 แสดงพื้นที่การจัดเก็บสินค้า แผนผังคลังสินค้าแบบใหม่

หลังจากการจัดเก็บสินค้าตามแผนผังการจัดเก็บแบบใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้วกำหนดให้ ทำการ
 สุ่มจับเวลาในการหยิบสินค้าทำให้พนักงานใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าน้อยลงโดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย
 ของพนักงานจำนวน 4 คน ก่อนที่จะนำเทคนิค ABC เข้ามาช่วยในการจัดเรียงสินค้า พนักงานจำนวน 4 คน
 ใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าเฉลี่ย 9.57 นาที และหลังจากที่มีการจัดเรียงสินค้าแบบ ABC พนักงานชุด
 เดิมจำนวน 4 คน ใช้เวลาในการเดินทางหยิบสินค้าเฉลี่ย 4.94 ลดลง 4.63 นาที



ภาพที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบการจับเวลาหยิบสินค้า ก่อน-หลังปรับปรุง

ผลจากการปรับปรุงระบบจัดเก็บส่งผลให้ลดเวลาในกระบวนการหยิบสินค้า ทำให้อัตราการหยิบสินค้า ตามกำหนดเวลา (On Time Picking Rate) จากเดือน ธันวาคม 2564 ถึงเดือน มกราคม 2565 มีอัตราการหยิบสินค้าไม่เป็นไปตามกำหนดเวลาดลดลง ร้อยละ 19.18 และเดือนมกราคม 2565 ถึง เดือน กุมภาพันธ์ 2565 มีอัตราการหยิบสินค้าไม่เป็นไปตามกำหนดเวลาดลดลง ร้อยละ 1.91 หรือ รวมทั้ง 2 เดือน ลดได้ ร้อยละ 21.09

ตารางที่ 2 ตารางการเปรียบเทียบอัตราการหยิบสินค้าตามกำหนดเวลา เดือน ธันวาคม 2564 ถึง เดือน กุมภาพันธ์ 2565

Month	PickInvoice	ITEMID	QTYInv	Pick On Time	Ontime	Pick Late	Late %	Reduce %
ธ.ค.-64	2,002	7,792	425,859	6,125	78.61%	1,667	21.39%	
ม.ค.-65	1,857	7,906	772,976	7,731	97.79%	175	2.21%	19.18%
ก.พ.-65	1,850	6,488	281,748	6,468	99.69%	20	0.31%	1.91%

ผลจากการตรวจนับสินค้าคงคลังทั้งหมด 1,006 รายการ พบว่าจากข้อมูลการตรวจนับสินค้าคงคลัง ปี 2564 มีประสิทธิภาพความแม่นยำในการตรวจนับ ร้อยละ 91.21 และมียอดคงเหลือไม่ตรงกับระบบ ร้อยละ 8.79 หลังการปรับปรุง เดือนมกราคม ปี 2565 มีประสิทธิภาพความแม่นยำในการตรวจนับเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 99.50 มียอดคงเหลือไม่ตรงกับระบบลดลงเหลือ ร้อยละ 0.50 และเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2565 มีประสิทธิภาพความแม่นยำในการตรวจนับเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 100 ไม่พบยอดสินค้าที่ไม่ตรงกับระบบ ในส่วนสินค้าที่หาไม่พบปี 2564 มีจำนวนทั้งหมด 4,165 ชิ้น หลังการปรับปรุง เดือนมกราคม ปี 2565 มีสินค้าที่หาไม่พบลดลง มีจำนวน 121 ชิ้น ผลคือลดลง 4,044 ชิ้น ลดลงร้อยละ 97.09 ซึ่งจากการตรวจสอบโดยละเอียดพบว่า เกิดจากการหยิบสินค้า ผิดพลาด ของพนักงาน ทำให้มีสินค้าคงเหลือไม่ตรงกับระบบ และเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2565 ไม่มีสินค้าที่หาไม่พบหรือเป็นศูนย์ ลดลงร้อยละ 100

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบการตรวจนับสต็อก ปี 2564 และ ปี 2565

เดือน	Item	Accuracy	Accuracy %	Variance	Qty	Variance %	on hand Qty
Summary ปี 2564	12,072	11,011	91.21%	1,061	4,165	8.79%	2,282,759
มกราคม 2565	1,006	1,001	99.50%	5	121	0.50%	189,457
กุมภาพันธ์ 2565	1,006	1,006	100.00%	0	0	0.00%	222,514

8. สรุปผลการวิจัย

8.1 ผลจากการจัดวางผังแบบใหม่พร้อมกับการจัดกลุ่มสินค้าแบบ ABC Analysis เข้าไปปรับปรุงระบบจัดเก็บส่งผลให้ลดเวลาในกระบวนการหยิบสินค้า ในการหยิบสินค้าแบบปัจจุบันนั้น เวลาที่ใช้ในการหยิบสินค้า ค่าเฉลี่ยของพนักงาน 4 คน เท่ากับ 9.57 นาที หลังปรับปรุงทำให้ค่าเฉลี่ยในการเตรียมสินค้าของพนักงาน 4 คน เท่ากับ 4.94 นาที ซึ่งใช้เวลาลดลง คิดเป็นร้อยละ 51.72 และอัตราการหยิบสินค้า ตามกำหนดเวลา (On Time Picking Rate) จากเดือนธันวาคม 2564 ถึงเดือน มกราคม 2565 มีอัตราการหยิบสินค้าไม่เป็นไปตามกำหนดเวลาลดลง ร้อยละ 19.18 และเดือนมกราคม 2565 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2565 มีอัตราการหยิบสินค้าไม่เป็นไปตามกำหนดเวลาลดลง ร้อยละ 1.91 ผลรวมทั้ง 2 เดือน ลดลง ร้อยละ 21.09 ผลจากการตรวจนับสินค้าคงคลังโดยการตรวจนับตามรอบระยะเวลา (Cycle Counting) ประจำเดือน ทั้งหมด 1,006 รายการ พบว่าจากข้อมูลการตรวจนับสินค้าคงคลัง ปี 2564 มีประสิทธิภาพความแม่นยำในการตรวจนับ ร้อยละ 91.21 และมียอดคงเหลือไม่ตรงกับระบบ ร้อยละ 8.79 หลังการปรับปรุง เดือนมกราคม ปี 2565 มีประสิทธิภาพความแม่นยำในการตรวจนับเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 99.50 มียอดคงเหลือไม่ตรงกับระบบลดลงเหลือ ร้อยละ 0.50 ซึ่งจากการตรวจสอบโดยละเอียดพบว่า เกิดจากการหยิบสินค้า ผิดพลาด ของพนักงาน ทำให้มีสินค้าคงเหลือไม่ตรงกับระบบ และเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2565 มีประสิทธิภาพความแม่นยำในการตรวจนับเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 100 ไม่พบยอดสินค้าที่ไม่ตรงกับระบบ ในส่วนสินค้าที่หาไม่พบ ปี 2564 มีจำนวนทั้งหมด 4,165 ชิ้น หลังการปรับปรุง เดือนมกราคม ปี 2565 มีสินค้าที่หาไม่พบลดลง มีจำนวน 121 ชิ้น ผลคือลดลง 4,044 ชิ้น ลดลงร้อยละ 97.09 และ เดือนกุมภาพันธ์ ปี 2565 ไม่มีสินค้าที่หาไม่พบหรือ ลดลงร้อยละ 100

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กฤษณะ สังการ.(2558). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังประเภทวัสดุหีบห่อ

กรณีศึกษา บริษัท เค เค เค โกลบอล จำกัด. งานนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

จารุวรรณ ชูใจ.(2559).การปรับปรุงการจัดการวัตถุดิบคงคลัง กรณีศึกษา โรงงานผลิตตัวความ

ต้านทานกระแสไฟฟ้า.การค้นคว้าอิสระตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต,สาขาการพัฒนางานอุตสาหกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- จิรวัดน์ นภาสุขวีระมงคล.(2558). การบริหารวัสดุคงคลังประเภทวัสดุสนับสนุนการผลิต
โดยใช้การจำลองสถานการณ์ : กรณีศึกษาโรงงานแปรรูปกระจก.วิทยานิพนธ์ปริญญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการงานวิศวกรรม, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการและ
การจัดการ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เนตรนภา เสียงประเสริฐ.(2558). การวิเคราะห์ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสมสำหรับวัตถุดิบใน
ประเทศ กรณีธุรกิจผลิตยางผสม.งานนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการ
จัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, คณะโลจิสติกส์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทิพย์วัลย์ เอี่ยมปิยะกุล. (2551). การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัทให้บริการ
ซ่อมอุปกรณ์สื่อสาร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเสริฐ ลาดสุวรรณ. (2549). การลดระยะทางการเคลื่อนย้ายสินค้าในคลังสินค้าโดยใช้ระบบการจัดเก็บ
แบบแบ่งกลุ่มสินค้า. งานนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการขนส่ง
และโลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ปวิณรัตน์ เพียรไชยสง. 2553. การศึกษาการบริหารคลังสินค้าและการตรวจนับสินค้าคง
คลัง กรณี ศึกษาไฮควาลิต การ์เมนต์ จำกัด. การค้นคว้าอิสระตามหลักสูตร
อุตสาหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรม, คณะเทคโนโลยี
การจัดการอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วรรณ แสงศักดิ์. 2554. การจัดสรรพื้นที่การจัดการสินค้าภายในคลังสินค้าโดยใช้แบบจำลองสถานการณ์
กรณี ศึกษาอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
จัดการ โลจิสติกส์, บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าธนบุรี.
- วัชรพล วงศ์จันทร์และเจตวัตร พลายพันธุ์.(2562). การปรับปรุงพื้นที่การจัดเก็บถุงพลาสติก
เพื่อลดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการเปลี่ยนโหมดการขนส่งสินค้า กรณีศึกษา บริษัทนิชชิน
อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก :
http://journal.nmc.ac.th/th/admin/Journal/2562Vol10No1_24.pdf [2564, 16 ธันวาคม]