

Received: Jan 9, 2023

Revised: Jan 25, 2023

Accepted: Jan 25, 2023

แนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยวิธี ABC Analysis กรณีศึกษา บริษัทจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดสมุทรสาคร

A Guideline to Improve the Warehouse Management of the Instant Products with the ABC Analysis: A Case Study of An Electronics Distributor in Samut Sakhon Province

รัตนา ธัญญเจริญ¹, ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์², เชษฐภรณ์ ปัญญวัชรวงศ์³

Ratthana Thanyajarean¹, Chatchai Laoketkarn², Chetphanat Panyavacharawongse³

นักศึกษาปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธนบุรี¹, คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธนบุรี²,

คณะโลจิสติกส์และเทคโนโลยีการบิน มหาวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก³

Master's degree student Master of Business Administration Thonburi University¹,

Faculty of Business Administration Thonburi University², Faculty of Logistics and Aviation Technology

Southeast Bangkok University³

noot.ratthana1994@gmail.com¹, Chatcha_lm@thonburi-u.ac.th², chetphanat@southeast.ac.th³

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัญหา และสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป และ 2) เพื่อศึกษาแนวทางในการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยวิธี ABC Analysis เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่พนักงานคลังสินค้าจำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม วิเคราะห์ปัญหาโดยใช้แผนผังก้างปลา ข้อมูลในการแบ่งกลุ่มสินค้าใช้ข้อมูลสินค้าขายดี ที่เกิดขึ้นในรอบไตรมาสสุดท้ายของปี 2564 ผลการศึกษาพบว่า มี สินค้ากลุ่ม A 5 รายการ มูลค่า 4,612,182 บาท สินค้ากลุ่ม B 10 รายการ มูลค่า 725,112 บาท และ สินค้ากลุ่ม C 35 รายการ มูลค่า 273,456 บาท ตามตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (ILPI) กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า พบว่า 1) มิติด้านเวลา (ILPI6T) ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บก่อนปรับปรุง อยู่ที่ 20 วัน และหลังปรับปรุง อยู่ที่ 13 วัน 2) มิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) ความแม่นยำของสินค้าคงคลัง พบว่า ก่อนปรับปรุงอยู่ที่ร้อยละ 84.91% และหลังปรับปรุงอยู่ที่ร้อยละ 99.98% ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของระบบการจัดการคลังสินค้า และการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ: การเพิ่มประสิทธิภาพ, สินค้าคงคลัง, การวิเคราะห์ เอ บี ซี

Abstract

The current research purposes were to study (1) problems and cause related to the warehouse management of the instant products and (2) a guideline to improve the management of the instant product warehouse with the ABC analysis. The key informants of this qualitative research were six warehouse employees. A research instrument was a semi-structured interview and participatory observation forms. The fishbone diagram analyzed the problems. Data that were used to

classify, including the best-selling products in the fourth trimester of 2021. It was found that there were five products in Group A, value of THB 4,612,182, 10 products in Group B, value of THB725,112, and 35 products in Group C, value of THB273,456 being in line with the ILPI efficiency indicator, activity 6: warehouse management. It also revealed that (1) for the dimension of timing (ILPI6T), the average storage days for the pre-improvement were 20, while the post-improvement was 13. (2) For the dimension of reliability (ILPI6R), the specificity of the stored inventory for the pre-improvement was 84.91%, while the post-improvement was 99.98%. These two indicators demonstrated a higher efficiency level of warehouse management and storage.

Keyword: Optimization, Inventory, ABC Analysis

บทนำ

ในยุคปัจจุบันสถานะทางด้านเศรษฐกิจมีความผันผวน ต้องรับมือกับสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลง การแพร่ระบาดของ (Covid-19) ยากต่อการคาดการณ์ในระดับความต้องการของตลาด ทั้งธุรกิจขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ เกิดการแข่งขันกันค่อนข้างสูง ไม่ว่าจะแข่งขันด้านการผลิต แข่งขันด้านการขนส่ง และแข่งขันด้านคลังสินค้า ล้วนแต่เป็นกิจกรรมที่สำคัญในการดำเนินงาน เพื่อเป็นการลดต้นทุนโดยทำให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานสูงสุด การดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพในองค์กรนั้น ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญในการที่จะช่วยขับเคลื่อนองค์กรให้บรรลุเป้าหมาย คือ การมีกระบวนการจัดการคลังสินค้า การบริหารคลังสินค้า และระบบจัดเก็บที่ดี รวมไปถึงการมีกระบวนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ เพราะธุรกิจขนาดเล็ก หรือขนาดใหญ่ล้วนมีคลังสินค้า โดยสินค้าคงคลังที่ถูกเก็บไว้ ควรเก็บไว้ในจำนวนที่เหมาะสม เป็นระเบียบ และควรมีค่าใช้จ่ายในการควบคุมสินค้าคงคลังต่ำที่สุด อย่างไรก็ตามสินค้าในคลังอาจมีมากมายหลายประเภท เช่น วัสดุหีบห่อ สินค้าสำเร็จรูป หากไม่ให้ความสำคัญในการควบคุมสินค้าคงคลังเหล่านี้อย่างเข้มงวดทุกรายการ จะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายพุ่งเพื่อย และเสียเวลาเป็นอย่างมาก รวมถึงทำให้การจัดส่งเกิดการล่าช้า ลูกค้านสามารถยกเลิกรายการสินค้าได้ และเปลี่ยนไปซื้อสินค้าจากคู่แข่งได้ การบริหารจัดการโลจิสติกส์เป็นกระบวนการทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนดำเนินงาน รวมทั้งบริหารจัดการข้อมูล ที่เกี่ยวข้องให้เกิดการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ รวบรวม กระจายสินค้า และการบริหารให้มีประสิทธิภาพสูงสุด (พงษ์ชัย อธิคมรัตน์กุล, 2550)

จากการศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันการแพร่ระบาดของ (Covid-19) ทำให้เทคโนโลยีสื่ออินเทอร์เน็ตกลายมาเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตประจำวันมากขึ้น สำหรับตลาดอุปกรณ์เสริมในประเทศไทยจะเป็นตลาดที่มีการแข่งขันที่สูงมาก เนื่องจากอุปกรณ์เสริมต่างๆ เป็นสินค้าที่มีต้นทุนการผลิตไม่สูงมากนัก โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ไม่ใช่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างเคสหรืออุปกรณ์แฟชั่นตกแต่งต่างๆ ทำให้มีกลุ่มผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดย่อมของไทยมีโอกาสเข้ามาทำการผลิตหรือจำหน่ายในตลาดเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังมีกลุ่มผู้ประกอบการจากต่างประเทศโดยเฉพาะจีน ที่พร้อมจะทำการผลิตสินค้าในราคาที่ต่ำกว่า ส่งผลให้อุปกรณ์เสริมในตลาดปัจจุบันมีให้เลือกเป็นจำนวนมากทั้งรูปแบบ ระดับราคา หรือแบรนด์ ผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย โดยอุปกรณ์เสริมต่างๆ จะมีการแปรผันตามกระแสความนิยม และการเปิดตัวในการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างแท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟนในระยเวลานั้นๆ ผู้ประกอบการจึงต้องอาศัยการปรับตัวและการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่ดียิ่งขึ้นภายใต้โอกาสทางธุรกิจนี้ ดังนั้นการจัดการพื้นที่และการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บจึงสำคัญในการบริหารทรัพยากรทั้งหมดภายในคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพสูงสุด จากการศึกษาแนวความคิดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าตามหลักการต่างๆ เพื่อปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และลดต้นทุนในการทำงานขององค์กรได้อีกทางหนึ่ง และเพื่อรองรับการเสริมสร้างศักยภาพ

ให้แก่องค์กรในอนาคต โดยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครัวเรือน ส่วนครัวเรือนที่มีโทรศัพท์มือถือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อพิจารณาผู้มีโทรศัพท์มือถือเป็นรายภาค พบว่า ทุกภาคมีแนวโน้มการมีโทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้น จึงเป็นโอกาสในการสร้างยอดขาย ซึ่งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นอุปกรณ์ที่มีอายุสั้น เปลี่ยนแปลงรวดเร็วตามเทคโนโลยี ทำให้การจัดการคลังสินค้าต้องจัดการอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565)

ตารางที่ 1 การมีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครัวเรือน

ปี	จำนวนครัวเรือน ทั้งสิ้น (พันครัวเรือน)	ร้อยละของครัวเรือนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		
		การมีคอมพิวเตอร์	การเชื่อมต่อ (อินเทอร์เน็ต)	การมี โทรศัพท์มือถือ
2561 (ไตรมาส1)	21,418.7	20.9	67.7	-
2561 (ไตรมาส4)	21,583.8	18.3	71.3	-
2562	21,884.4	15.9	74.6	-
2563	22,316.1	19.3	85.2	-
2564 (ไตรมาส2)	22,334.4	25.2	85.9	95.9
2564 (ไตรมาส3)	22,626.4	26.9	88.6	96.8
2564 (ไตรมาส4)	22,633.5	25.8	88.7	96.7
2565 (ไตรมาส1)	24,747.3	25.5	89.1	96.6

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2565)

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้า ระบบจัดเก็บให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เป็นเรื่องจำเป็นต่อระบบภายในคลังสินค้าสำเร็จรูป บริษัทกรณีสึกษาในจังหวัดสมุทรสาคร ที่จะส่งผลให้การทำงานภายในบริษัทราบรื่นมากขึ้นในสถานการณ์ที่มีการแข่งขันที่สูง และโอกาสทางธุรกิจในการจำหน่ายสินค้า อุปกรณ์เสริมไอที และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างเคส หูฟัง สายชาร์จ หรือที่ชาร์จแบตเตอรี่ พิล์มกันรอย เป็นต้น ซึ่งหากบริษัทสามารถบริหารจัดการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะช่วยประหยัดเวลาและต้นทุนของบริษัท และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

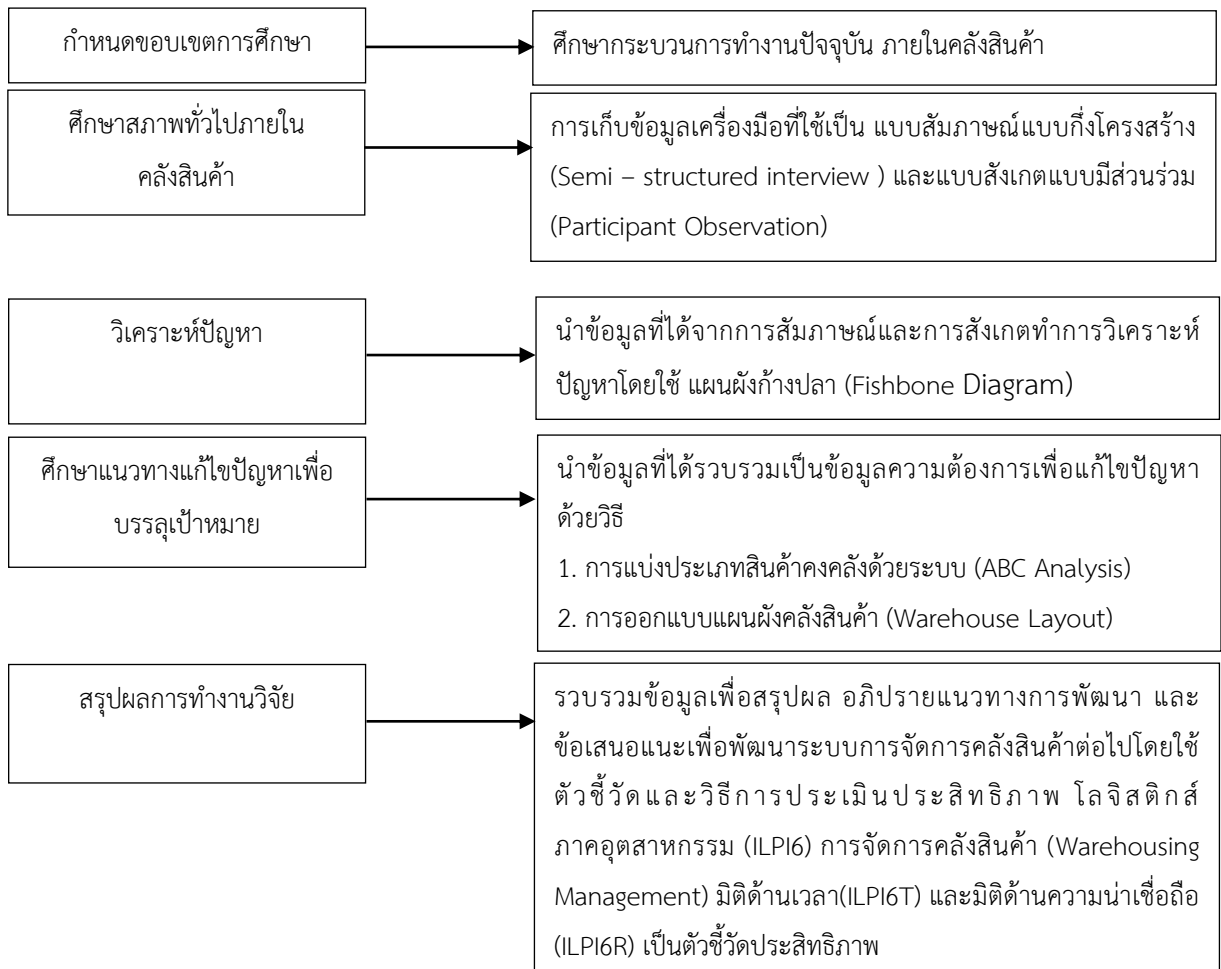
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป กรณีศึกษาบริษัทจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดสมุทรสาคร
2. เพื่อศึกษาแนวทางในการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยวิธี ABC Analysis กรณีศึกษาบริษัทจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดสมุทรสาคร

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. มีแนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป ของบริษัทจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดสมุทรสาคร
2. มีระบบการจัดการคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดเก็บสินค้าอย่างเป็นระเบียบเพื่อลดพื้นที่การจัดเก็บสินค้า และใช้พื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 1 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ที่มา: รัตนา ธัญญเจริญ, ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์ และเชษฐภรณ์ ปัญญาวิวัฒน์ (ผลสรุปการวิจัย 2565)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานคลังสินค้าที่ปฏิบัติงานจริง และมีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 2 ปีขึ้นไปจำนวน 6 คน โดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informant) ประกอบด้วย พนักงานของบริษัทจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดสมุทรสาคร ได้แก่ หัวหน้าคลังสินค้า จำนวน 1 คน พนักงานคลังสินค้า จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่1 การวิจัยปฐมภูมิแบบเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เป็นการศึกษาโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi – structured interview) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยในแบบสัมภาษณ์จะเป็นคำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นของกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า เป็นคำถามที่มีความยืดหยุ่นของข้อประเด็นคำถามเพื่อการเก็บข้อมูลในขณะที่ยังคงไว้ซึ่งเนื้อหาสาระที่ครอบคลุมในประเด็นศึกษาอย่างครบถ้วน

ส่วนที่2 การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) แบบสังเกตเป็นตารางตรวจสอบการทำงาน แบบ (Check-list) จำนวน30 ครั้ง เพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ โดยการสังเกตพฤติกรรม การบันทึกกิจกรรมรูปแบบกระบวนการ การดำเนินงาน สภาพแวดล้อม และสถานที่การทำงานเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก และการเก็บข้อมูลการสังเกตการแบบมีส่วนร่วม จากผู้ปฏิบัติงานภายในคลังสินค้าที่มีความเห็นเกี่ยวกับระบบการจัดเก็บ การเบิกจ่าย และการจัดการข้อมูลเอกสาร ซึ่งมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ศึกษาจากข้อมูลที่รวบรวมจากสถานการณ์จริง โดยอาศัยวิธีการสังเกตพฤติกรรมของพนักงานขณะปฏิบัติงานโดยใช้แบบสังเกตแบบ (Check-list) และวิธีการสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi – structured interview) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยในแบบสัมภาษณ์จะเป็นคำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นของกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า เป็นคำถามที่มีความยืดหยุ่นของข้อประเด็นคำถามเพื่อการเก็บข้อมูลในขณะที่ยังคงไว้ซึ่งเนื้อหาสาระที่ครอบคลุมในประเด็นศึกษาอย่างครบถ้วน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการศึกษาเพื่อนำข้อมูลทางวิชาการ และวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้วิเคราะห์มาอ้างอิงเพื่อให้ผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากทำการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจนแล้วเสร็จ ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. นำข้อมูล และรายละเอียดที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากการสัมภาษณ์หัวหน้าคลังสินค้าจากการสังเกต และการสัมภาษณ์จากการทำงานจริงของพนักงานคลังสินค้า วิธีการจดบันทึก และวิธีการถ่ายภาพ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการเก็บข้อมูล โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นแต่ละประเด็น เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ผลการวิจัย

ผลการสำรวจ และวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นของกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า

การศึกษาปัญหาเบื้องต้นโดยการสังเกต (Participant Observation) เป็นการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม

ตารางที่ 2 ตารางสรุปผลการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม

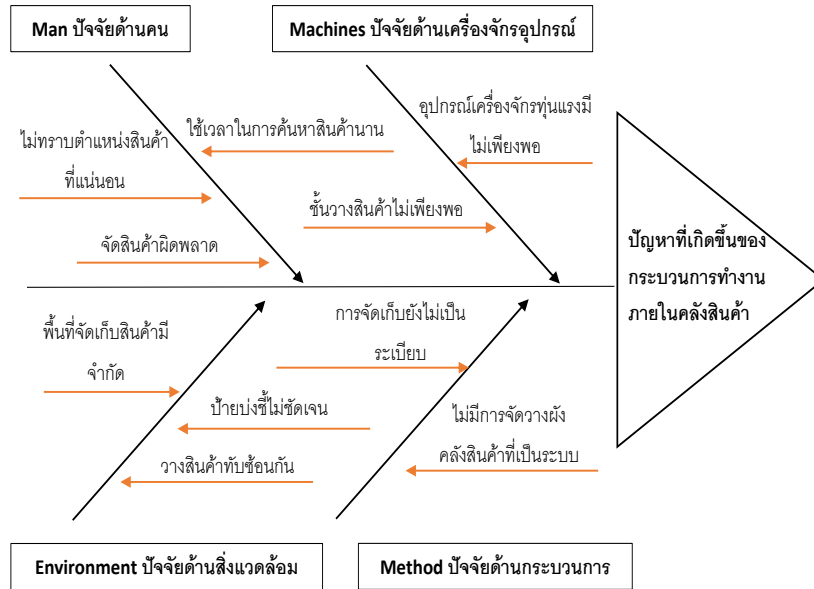
รายการ แบบ (Check-list) จำนวน 30 ครั้ง	จำนวน/ครั้ง (ผิดพลาด)	ร้อยละ (ผิดพลาด)
1. พนักงานหยิบสินค้าถูกต้องทุกรายการตามใบจัดสินค้า	28	93.33%
2. พนักงานหาสินค้าครบตามออเดอร์	28	93.33%
3. พนักงานแพ็คสินค้าถูกต้องทุกออเดอร์	20	66.67%
4. พนักงาน QC แล้วไม่เจอข้อผิดพลาด	28	93.33%
5. ไม่มีออเดอร์ตกค้าง	20	66.67%
6. การสุ่มตรวจรายการสินค้าปริมาณข้อมูลที่บันทึกกับนับจริงตรงกันทุกรายการ	20	66.67%

ที่มา: รัตนา ธัญญเจริญ, ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์ และเชษฐภรณ์ ปัญญาชรวงศ์ (ผลสรุปการวิจัย 2565)

จากตารางที่ 2 การศึกษาปัญหาเบื้องต้นโดยการสังเกต พบว่า การตรวจสอบการทำงาน การบันทึกกิจกรรมกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า รายการที่ 1 2 และ 4 มีความผิดพลาดรวม 28 ครั้ง และรายการที่ 3 5 และ 6 มีความผิดพลาดรวม 20 ครั้ง

การวิเคราะห์ปัญหาโดยทฤษฎีแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดก้างปลามาประยุกต์ใช้กับงานวิจัย โดยนำหลักการมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาแต่ละปัจจัย จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมผลการวิเคราะห์ข้อมูล



ภาพที่ 2 แผนผังก้างปลา ปัญหาของกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้า

ที่มา: รัตนา ธัญญเจริญ, ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์ และเชษฐภรณ์ ปัญญาวิชรวงศ์ (ผลสรุปการวิจัย 2565)

ตารางที่ 3 ตารางสรุปสาเหตุของปัญหาภายในคลังสินค้าจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ปัจจัย	สาเหตุ
Man ปัจจัยด้านคน	ไม่ทราบตำแหน่งสินค้าที่แน่นอน ใช้เวลาในการค้นหาสินค้านาน จัดสินค้าผิดพลาด
Method ปัจจัยด้านกระบวนการ	การจัดเก็บยังไม่เป็นระเบียบ ไม่มีการจัดวางผังคลังสินค้าที่เป็นระบบ
Machines ปัจจัยด้านเครื่องจักรอุปกรณ์	อุปกรณ์เครื่องจักรทุนแรงมีไม่เพียงพอ ชั้นวางสินค้าไม่เพียงพอ
Environment ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่จัดเก็บสินค้ามีจำกัด ป้ายบ่งชี้ไม่ชัดเจน วางสินค้าทับซ้อนกัน

ที่มา: รัตนา ธัญญเจริญ, ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์ และเชษฐภรณ์ ปัญญาวิชรวงศ์ (ผลสรุปการวิจัย 2565)

ผลการกำหนดแนวทางในการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ (ABC Analysis)

ผู้วิจัยได้นำแนวความคิดการแบ่งประเภทสินค้าแบบ ABC Analysis จากที่ได้ศึกษา มาประยุกต์ใช้กับบริษัท กรณีศึกษา เพื่อจัดลำดับความสำคัญ โดยการกำหนดลักษณะการจัดเก็บนั้นใช้ข้อมูลค่าปริมาณการใช้เป็นสินค้าขายดี 50 รายการแรกที่เกิดขึ้นในรอบไตรมาสสุดท้ายของปี ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดปัญหาบ่อยที่สุดมาเป็นตัวแยก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ แก้ปัญหาเกี่ยวกับระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป เพื่อให้การค้นหาสินค้าได้ง่ายสะดวกรวดเร็วขึ้น และสามารถลด ปัญหาการสูญหาย และการปะปนกันของสินค้า ผลการปรับปรุง มีดังนี้

โดยนำข้อมูลรายการสินค้าสำเร็จรูป รายการเบิกกรม ราคาต่อหน่วย มาคำนวณหาร้อยละมูลค่า มูลค่าสะสม และเรียงลำดับจากมากไปน้อยตามยอดขาย เพื่อแบ่งกลุ่มเป็นสินค้า A B และ C ตามลำดับ มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4 ตารางแสดงผลการแบ่งกลุ่มสินค้าตามยอดขาย ทฤษฎี ABC Analysis

กลุ่มสินค้า	ประเภทสินค้า	รายการ	มูลค่า/บาท
A	ชุดปลั๊กชาร์จ,หูฟัง	5	4,612,182
B	ชุดปลั๊กชาร์จ,หูฟัง,จอยเกมส์	10	725,112
C	ชุดปลั๊กชาร์จ,หูฟัง,จอยเกมส์,ลำโพง	35	273,456

ที่มา: รัตนา ัญญเจริญ, ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์ และเชษฐภรณ์ ัญญวิชรวงค์ (ผลสรุปการวิจัย 2565)

จากตารางที่ 4 การแบ่งกลุ่มสินค้า พบว่าสินค้ากลุ่ม A มีจำนวน 5 รายการ จากทั้งหมด 50 รายการ มูลค่าอยู่ที่ 4,612,182 บาท ดังนั้น สินค้ากลุ่มนี้จะต้องได้รับการควบคุมอย่างเข้มงวด และจะต้องมีการตรวจสอบในทุกๆ สัปดาห์ สินค้า B มีจำนวน 10 รายการ มูลค่าอยู่ที่ 725,112 บาท จะต้องได้รับการควบคุมเข้มงวดปานกลางอาจจะมีการตรวจสอบ ทุกเดือน และสินค้า C มีจำนวน 35 รายการ มูลค่าอยู่ที่ 273,456 บาท ซึ่งการควบคุมอาจจะไม่ต้องเข้มงวดมากอาจจะมี การตรวจสอบทุกๆไตรมาสก็ได้

การออกแบบแผนผังคลังสินค้า (Warehouse Layout)

จากปัญหาที่พบผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับปรุง และออกแบบการจัดวางสินค้าใหม่โดยใช้ Excel เป็นเครื่องมือในการ ร่างแบบแผนผัง ทำการออกแบบแผนผังพื้นที่ Layout เพื่อจัดวางสินค้า และนำ Shelf วางสินค้าวางตามผังที่กำหนด และ การจัดเก็บสินค้าตามระบบ ABC Analysis โดยวิเคราะห์จากพื้นที่ และปริมาณของสินค้าสำเร็จรูป โดยกำหนดให้สินค้ามี ลักษณะการเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงระยะทางการเคลื่อนที่ของพนักงาน และสินค้าสั้น กะทัดรัด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ช่องทางเดินแคบที่สุดเท่าที่ทำได้ และไม่เป็นที่ตัน ดังนี้

ตารางที่ 5 ตารางแสดงการจัดพื้นที่ใหม่

กลุ่มสินค้า	จำนวนสินค้า/กล่อง	จำนวนช่องว่าง(กล่อง)	จำนวนชั้นวาง (1 ชั้นวาง มี 4 ชั้น)
A	600	40	10*4=40
B	902	58	15*4=60
C	890	70	15*4=60

ที่มา: รัตนา ัญญเจริญ, ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์ และเชษฐภรณ์ ัญญวิชรวงค์ (ผลสรุปการวิจัย 2565)

จากตารางที่ 5 การคำนวณพื้นที่ และปริมาณของสินค้าสำเร็จรูป การจัดวางสินค้ากลุ่ม A สามารถวางสินค้าได้จำนวน 600 กล่อง และเหลือพื้นที่ว่างที่สามารถวางได้อีกจำนวน 40 กล่อง สินค้ากลุ่ม B สามารถวางสินค้าได้จำนวน 902 กล่อง และเหลือพื้นที่ว่างที่สามารถวางสินค้าได้อีก 58 กล่อง และสินค้ากลุ่ม C สามารถวางสินค้าได้จำนวน 890 กล่อง และเหลือพื้นที่ว่างที่สามารถวางสินค้าได้อีก 70 กล่อง

ผลก่อนและหลังปรับปรุง โดยใช้ตัวชี้วัดและการประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม (ILPI) เป็นตัวชี้วัด

ตารางที่ 6 ตารางเปรียบเทียบมิติด้านเวลา (ILPI6T)

ปี	สต็อกเฉลี่ย/ชิ้น	ยอดขายเฉลี่ย/เดือน	จำนวน/วัน
2564	237,298 ชิ้น	12,040 ชิ้น	20
2565	281,685 ชิ้น	21,650 ชิ้น	13

สูตร (จำนวนสินค้าคงเหลือเฉลี่ย / จำนวนที่ขายให้ลูกค้าเฉลี่ย)

ที่มา: รตนา ธัญญเจริญ, ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์ และเชษฐภรณ์ ปัญญวชิรวงศ์ (ผลสรุปการวิจัย 2565)

จากตารางที่ 6 เปรียบเทียบมิติด้านเวลา (ILPI6T) ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปอยู่ในคลังสินค้า นับตั้งแต่วันที่จัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า จนถึงวันที่เบิกสินค้าจากคลังสินค้าเพื่อส่งมอบให้ลูกค้า จำนวนวันเฉลี่ยที่เก็บสินค้า คงคลัง ก่อนปรับปรุง สินค้าอยู่ในคลังมีระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 20 วัน และหลังจากการปรับปรุงแล้ว สินค้าอยู่ในคลังมีระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 13 วัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าจำนวนวันของสินค้าอยู่ในคลังมีระยะเวลาที่สั้นลง

ตารางที่ 7 ตารางเปรียบเทียบมิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) ก่อนการปรับปรุง

ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ (2564)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนสินค้าคงคลัง สินค้าสำเร็จรูป ที่ได้บันทึกไว้ ณ สิ้นปีที่ผ่านมา	6R.1	ปี 2564
จำนวนสินค้าคงคลัง สินค้าสำเร็จรูป ที่ได้จากการนับจริง ณ สิ้นปีที่ผ่านมา	6R.2	ปี 2564
$ILPI6R = \frac{1 - \text{absolute} [(237,298) - (279,454)]}{279,454} * 100$		
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง = 84.91%		

ที่มา: รตนา ธัญญเจริญ, ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์ และเชษฐภรณ์ ปัญญวชิรวงศ์ (ผลสรุปการวิจัย 2565)

ตารางที่ 8 ตารางเปรียบเทียบมิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) หลังการปรับปรุง

ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ (2565)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนสินค้าคงคลัง สินค้าสำเร็จรูป ที่ได้บันทึกไว้ ณ สิ้นปีที่ผ่านมา	6R.1	ปี 2565
จำนวนสินค้าคงคลัง สินค้าสำเร็จรูป ที่ได้จากการนับจริง ณ สิ้นปีที่ผ่านมา	6R.2	ปี 2565
$ILPI6R = \frac{1 - \text{absolute} [(291,697) - (291,729)]}{291,729} * 100$		
อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง = 99.98%		

ที่มา: รัตนา ธิญญเจริญ, ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์ และเชษฐภรณ์ภู ปัญญวชิรวงศ์ (ผลสรุปการวิจัย 2565)

จากตารางที่ 7 และตารางที่ 8 เปรียบเทียบมิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) พบว่า อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังปี 2564 ก่อนปรับปรุง อยู่ที่ร้อยละ 84.91% และอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง ปี2565 หลังการปรับปรุง อยู่ที่ร้อยละ 99.98% ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของระบบการจัดการคลังสินค้า และการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

สรุปผล

ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยวิธี ABC Analysis กรณีศึกษาบริษัทจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดสมุทรสาคร ทำให้ระบบการจัดการคลังสินค้ามีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งกลุ่มสินค้าตามทฤษฎี ABC Analysis เพื่อจัดลำดับความสำคัญ โดยการกำหนดลักษณะการจัดเก็บนั้นใช้ข้อมูลค่าปริมาณการใช้ ข้อมูลการเบิกสินค้าย้อนหลัง เป็นสินค้าขายดี ในรอบไตรมาสสุดท้ายของปี ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดปัญหาบ่อยที่สุดมาเป็นตัวแยก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป เพื่อให้การค้นหาสินค้าได้ง่ายสะดวกรวดเร็วขึ้น และสามารถลดปัญหาการสูญหาย และการปะปนกันของสินค้า ข้อมูลการเบิกสินค้าย้อนหลัง

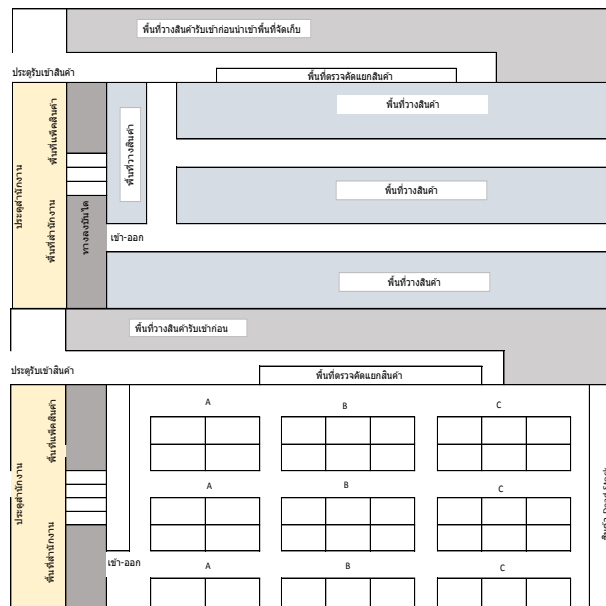
2. ทำการออกแบบแผนผังพื้นที่ Layout เพื่อจัดวางสินค้า และการจัดเก็บสินค้าตามระบบ ABC Analysis โดยวิเคราะห์จากพื้นที่ และปริมาณของสินค้า

3. เปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อน และหลังการปรับปรุง โดยใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ โลจิสติกส์ ภาคอุตสาหกรรม (ILPI) กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ในมิติด้านเวลา(ILPI6T) และมิติด้านความน่าเชื่อถือ(ILPI6R) กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า เป็นการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าขนส่งระดับการให้บริการลูกค้า และความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งกิจกรรมนี้ จะพิจารณาเฉพาะการจัดการการคลังสินค้าในส่วนสินค้าสำเร็จรูปเท่านั้น เพื่อใช้วัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน

จากผลการศึกษา พบว่า การนำแนวความคิดก้างปลา มาประยุกต์ใช้กับงานวิจัย โดยนำหลักการมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาแต่ละปัจจัย จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งผังก้างปลาจะช่วยให้แยกแยะสาเหตุต่างๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ (ABC Analysis) เพื่อจัดลำดับความสำคัญ โดยการกำหนดลักษณะการจัดเก็บนั้นใช้ข้อมูลค่าปริมาณการใช้ข้อมูลการเบิกสินค้าย้อนหลัง เป็นสินค้าขายดี ในรอบไตรมาสสุดท้ายของปี ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดปัญหาบ่อยที่สุดมาเป็นตัวแยก โดยนำข้อมูลรายการสินค้าสำเร็จรูป เรียงลำดับจากมากไปน้อย เพื่อแบ่งกลุ่มเป็นสินค้า A B และ C ตามลำดับ พบว่าสินค้ากลุ่ม A มีจำนวน 5 รายการ จากทั้งหมด 50 รายการ

มูลค่าอยู่ที่ 4,612,182 บาท ดังนั้น สินค้ากลุ่มนี้จะต้องได้รับการควบคุมอย่างเข้มงวด และจะต้องมีการตรวจสอบในทุกๆ สัปดาห์ ลำดับต่อมากลุ่มสินค้า B มีจำนวน 10 รายการ มูลค่าอยู่ที่ 725,112 บาท จะต้องได้รับการควบคุมเข้มงวดปานกลาง อาจจะมีการตรวจสอบทุกเดือน และสุดท้ายกลุ่มสินค้า C มีจำนวน 35 รายการ มูลค่าอยู่ที่ 273,456 บาท ซึ่งการควบคุมอาจจะไม่ต้องเข้มงวดมาก อาจจะมีการตรวจสอบทุกๆ ไตรมาสก็ได้ ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (ILPI) เปรียบเทียบก่อนหลัง โดยใช้กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า ในมิติด้านเวลา(ILPI6T) และมิติด้านความน่าเชื่อถือ(ILPI6R) พบว่า 1.มิติด้านเวลา (ILPI6T) ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปอยู่ในคลังสินค้า ก่อนปรับปรุง ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 20 วัน และหลังการปรับปรุง เฉลี่ยอยู่ที่ 13 วัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าจำนวนวันของสินค้าอยู่ในคลังมีระยะเวลาที่สั้นลง 2. มิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง เป็นตัวชี้วัดความแม่นยำของสินค้าคงคลัง ที่แสดงความแตกต่างระหว่างจำนวนสินค้าที่ได้บันทึกไว้ กับจำนวนสินค้าคงคลังที่ได้จากการนับจริง พบว่า อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังปี 2564 ก่อนปรับปรุง อยู่ที่ร้อยละ 84.91% และอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง ปี 2565 หลังการปรับปรุง อยู่ที่ร้อยละ 99.98% ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของระบบการจัดการคลังสินค้า และการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

จากผลการศึกษา พบว่า มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ นราวิชญ์ มงคลรัชตารมย์ (2559) ทำการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท B ซัพพลายเชน จำกัด พบว่าพื้นที่ในการจัดเก็บเพียงพอต่อปริมาณสินค้าที่มีอยู่จริง และมีระยะทาง และระยะเวลาในการหยิบสินค้าลดลง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจิตรา เทียนชัย (2559) ทำการศึกษาเรื่อง การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในคลังสินค้าของอุตสาหกรรมยานยนต์ กรณีศึกษา บริษัท เอส ยู วี ออโต้พาร์ท จำกัด พบว่า มีพื้นที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบที่เพียงพอ และสามารถลดจำนวนพนักงานในการค้นหา



ภาพที่ 3 แสดงแผนผังคลังสินค้าก่อนปรับปรุง และหลังปรับปรุง

ที่มา: รัตนา ธัญญเจริญ, ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์ และเชษฐภณัญญ์ ปัญญวัชรวงศ์ (ผลสรุปการวิจัย 2565)

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องแนวทางการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปด้วยวิธี ABC Analysis กรณีศึกษา บริษัทจำหน่ายอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในจังหวัดสมุทรสาคร ผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะในงานวิจัย ดังนี้

1. ควรมีการจัดอบรมพนักงาน ให้มีความเข้าใจในเรื่องระบบการจัดเก็บ และการใส่ใจดูแลสินค้าอย่างข้่มงวด และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

2. ควรนำหลักการ 5 ส มาใช้ เพื่อความเป็นระเบียบมีความสะอาด สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยถูกหลักอนามัย เอื้อให้เกิดบรรยากาศในการทำงานที่ดี เหมาะแก่การทำงาน การดูแลเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย อยู่ในสภาพที่สามารถนำมาใช้ได้ทันที

3. ควรมีการจัดทำป้ายบ่งชี้เพิ่มเติมเพื่อความสะดวกในการหยิบ และการจัดเก็บสินค้า

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยนี้สามารถนำไปศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับระบบการจัดการคลังสินค้าในธุรกิจอื่นๆ ได้ เพื่อใช้พัฒนาปรับปรุง และเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า

2. งานวิจัยนี้ในแต่ละวิธี จากการนำเสนออาจใช้ได้กับบริษัทกรณีศึกษาเท่านั้น หากต้องการนำเทคนิคนี้ไปใช้ในสภาพแวดล้อม หรือบริบทที่ต่างกันออกไป ควรศึกษาเพิ่มเติม

3. การวิจัยในครั้งนี้จัดทำเพียงการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้า การจัดเก็บแบบ ABC Analysis และการออกแบบ layout เท่านั้น ดังนั้นถ้ามีการพัฒนาการเก็บข้อมูล และการปรับเพิ่มไปถึงการใช้ทฤษฎีการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) จะทำให้การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

นราวิชญ์ มงคลรัชดาภิเษก. (2559). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า บริษัท B ชััพพลายเชน จำกัด*. การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

พงษ์ชัย อธิคมรัตน์กุล. (2550). *โลจิสติกส์ก้าวอย่างประเทศไทยในกระแสโลกาภิวัตน์*. กรุงเทพมหานคร: สุขภาพใจ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). *การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ.2565 ไตรมาส 1*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

สุจิตรา เทียนชัย. (2559). *การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในคลังสินค้าของอุตสาหกรรมยานยนต์ กรณีศึกษา บริษัท เอส ยู วี ออโต้พาร์ท จำกัด*. งานนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยบูรพา.

Translated Thai References

Athikomrattanukul, Pongchai. (2007). *Logistics : Thailand's Steps in Globalization*. Bangkok: Mental Health. (in Thai)

Mongkolratchadarom, Narawit. (2016). *Warehouse Management Efficiency B Supply Chain Co., Ltd*. Master of Business Administration Independent Trade Search, Logistics management University of the Thai Chamber of Commerce. (in Thai)

National, Statistical Office. (2022). *THE 2022 Household Survey on the use of Information and Communication Technology (Quarter 1)*. Bangkok: National Statistical Office Ministry of Digital Economy and Society. (in Thai)

Theanchai, Sujitra. (2016). *Enhance Efficiency of Automotive Warehouse Management a Case Study of SUV Autopart Co., Ltd*. Master of Science Thesis, Logistics and Supply Chain Management Burapha University. (in Thai)