

การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์ กรณีศึกษา บริษัท XXX จำกัด

Enhancing the Efficiency of Online Warehouse Operations

Case Study: XXX Co., Ltd.

ณัฐพร การเขตร์¹ และบวรวิทย์ โรจน์สุวรรณ ²

Nattaporn Krankate and Bavornwit Rojsuwan

¹ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

² อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต

52/347 หมู่บ้านเมืองเอก ถ.พหลโยธิน ต.หลักหก อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000

¹ Student of the Master of Science Program Management of Logistics Graduate School Rangsit University

² Lecturer of the Master of Science Program Management of Logistics Graduate School Rangsit University, 52/347

Muang Ake Village, Phahonyothin Rd., Lak Hok, Mueang Pathum Thani, Pathum Thani 12000, Thailand.

Email: nattaporn.kk01@gmail.com, dr.bavornwit@gmail.com

Received: Feb. 12, 2025; Revised: May. 28, 2025; Accepted: Jun. 4, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบการจัดเก็บสต็อกสินค้าในธุรกิจอีคอมเมิร์ซ บริษัท XXX จำกัด และเพื่อลดเวลาในการค้นหาการหยิบสินค้าของพนักงานคลังสินค้าและแก้ไขปัญหาพนักงานหยิบสินค้าผิด ของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้จัดการ หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคลังสินค้าของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา จำนวน 5 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกและรูปแบบการสนทนากลุ่มในการเก็บรวบรวม

ผลการศึกษาพบว่า 1) การจัดวางสินค้าในคลังสินค้าไม่เป็นระเบียบ ไม่เป็นหมวดหมู่ มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท XXX จำกัดที่เป็นกรณีศึกษา 2) สาเหตุของปัญหาที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท XXX จำกัดที่เป็นกรณีศึกษา คือ (1) ไม่มีมาตรฐานในการทำงานที่ชัดเจน สินค้ามีหลากหลาย SKU ขาดการตรวจสอบความถูกต้อง ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน (2) พนักงานขาดทักษะและความเข้าใจในการทำงาน เนื่องจากปริมาณงานมากเกินไปและมีการเปลี่ยนแปลงของพนักงานบ่อย 3) วิธีการจัดกลุ่มสินค้าแบบระบบ เอบีซี สามารถจัดพื้นที่จัดเก็บสินค้าได้ 3 กลุ่ม คือ พื้นที่จัดเก็บสินค้าโซนเอ เป็นกลุ่มสินค้าหนังสือ (ร้อยละ 89) พื้นที่จัดเก็บสินค้าโซนบี เป็นกลุ่มสินค้าอุปกรณ์ในสำนักงาน (ร้อยละ 7) และพื้นที่จัดเก็บสินค้าโซนซี เป็นกลุ่มสินค้าทั่วไป (ร้อยละ 4) และ 4) ผลการแก้ไขและปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท XXX จำกัด ในด้านเวลา พบว่า ลดความสูญเสียเรื่องเวลารวม ลดลงจาก 132 นาทีต่อครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60.27 ส่วนในด้านอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 55.50

คำสำคัญ : การจัดกลุ่มสินค้าแบบ ABC ประสิทธิภาพ ธุรกิจอีคอมเมิร์ซ การจัดการคลังสินค้า

Abstract

This study had two primary objectives: To analyze the stock storage patterns at XXX Company Limited in the E-Commerce sector and to reduce the amount of time warehouse staff spend searching for items, while also addressing the issue of incorrect stock picking. The research involved a sample group of five managers, supervisors, or staff members who are directly involved in the warehouse operations of the case study company. The research design included a targeted survey of this sample group, complemented by focus group discussions and data collection for comparative analysis.

Research results: 1) The disorganized and uncategorized arrangement of goods in the warehouse negatively impacted the efficiency of online warehouse management at XXX Company Limited. 2) Several issues were identified as contributing to this inefficiency, such as There were no clear work standards in place, The presence of numerous SKUs led to confusion, A lack of processes

for verifying accuracy resulted in operational delays, and Employees often lacked the necessary skills and understanding of their tasks, which was further compounded by heavy workloads and frequent staff turnover, 3) The implementation of an ABC Classification System for product grouping helped organize the storage areas into three categories include: Zone A: Book products (89%), Zone B: Office equipment products (7%), and Zone C: General products (4%), and 4) The efficiency of XXX Company Limited's online warehouse management improved significantly. The total time lost due to inefficiency was reduced 132 minutes per time or 60.27%. Overall operational efficiency improved by 55.50%.

Keyword: ABC Classification, Efficiency, E-Commerce, Warehouse management

บทนำ

ในยุคดิจิทัล เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของบุคคลในยุคปัจจุบันอย่างเห็นได้ชัด ตั้งแต่การสื่อสาร การเข้าถึงสื่อ การเรียนการสอน ไปจนถึงการค้าขาย โดยจุดเปลี่ยนนี้ได้ก่อให้เกิดโมเดลธุรกิจยุคดิจิทัล หรือที่เรียกว่า Digital Business ขึ้นมา โดยจำนวนที่มีการทำธุรกิจไม่น้อยเริ่มต้นจากการทำธุรกิจ Digital Transformation จนกลายมาเป็นผู้นำในตลาดและครองใจผู้บริโภคอย่างกว้างขวาง การทำธุรกิจออนไลน์ไม่มีการปรับตัวของธุรกิจเพื่อก้าวสู่ยุคดิจิทัลก็อาจทำให้ธุรกิจไปไม่รอดได้เช่นเดียวกัน เห็นได้จากในอดีตจนถึงปัจจุบันหลายธุรกิจได้มีการปรับตัวลงเนื่องจากปรับตัวไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกดิจิทัล ดังนั้นการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้กับทุกส่วนของธุรกิจหรือนำเทคโนโลยีรวมเข้ากับความต้องการของลูกค้า เพื่อตอบสนองพฤติกรรมต่อผู้บริโภคและสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาด ซึ่งเริ่มตั้งแต่รากฐานกระบวนการทำงาน การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ การตลาด วัฒนธรรมองค์กร และการกำหนดเป้าหมายในการเติบโตในอนาคต เพื่อให้ธุรกิจปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว (ศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล, 2567)

Springnews (2565) ได้นำเสนอรายงานการสำรวจกลุ่มธุรกิจต่าง ๆ 10 ธุรกิจดิจิทัลเด่นของสถาบันยุทธศาสตร์การค้า หอการค้าไทย โดยการสำรวจจะแบ่งออกเป็นสองรูปแบบด้วยกัน 1) การสำรวจข้อมูลปฐมภูมิผ่านการสำรวจจากหอการค้าไทย และ 2) การสำรวจโดยพิจารณาข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งการสำรวจข้อมูลดังกล่าว มีการแบ่งหลักเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 5 เกณฑ์ อาทิเช่น ด้านยอดขาย ด้านต้นทุน ด้านส่วนต่างยอดขายต่อต้นทุน (กำไรสุทธิ) ด้านผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงและภาวะการแข่งขันและด้านความต้องการ ความสอดคล้องกับกระแสนิยม (อุปสงค์) โดยมีคะแนนในแต่ละด้านเท่าๆ กัน ด้านละ 20 คะแนน รวมทั้งสิ้น 100 คะแนน ซึ่ง 10 กลุ่มธุรกิจดิจิทัลที่โดดเด่นช่วงครึ่งปีหลังปี 2565 โดยผลการสำรวจ พบว่า กลุ่มธุรกิจต่างๆ 10 ธุรกิจดิจิทัลเด่น เรียงตามลำดับได้แก่ 1) กลุ่มธุรกิจ E-Commerce มีคะแนนรวม 93.5 คะแนน 2) กลุ่มธุรกิจแพลตฟอร์ม มีคะแนนรวม 93 คะแนน 3) กลุ่มธุรกิจ Cloud Storage มีคะแนนรวม 91 คะแนน 4) กลุ่มธุรกิจ E-Sports มีคะแนนรวม 90.1 คะแนน 5) กลุ่มธุรกิจ Social Media & Online Entertainment มีคะแนนรวม 90.1 คะแนน 6) กลุ่มธุรกิจจัดทำคอนเทนต์ Youtuber, Influencer มีคะแนนรวม 89 คะแนน 7) กลุ่มธุรกิจ Media Agency มีคะแนนรวม 89 คะแนน 8) กลุ่มธุรกิจ Fintech มีคะแนนรวม 88.5 คะแนน 9) กลุ่มธุรกิจชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ มีคะแนนรวม 87.3 คะแนน และ 10) กลุ่มธุรกิจ Modern Trade มีคะแนนรวม 86.2 คะแนน ตามลำดับ

การศึกษาเรื่องการจัดการคลังสินค้าในธุรกิจ E-Commerce มีความสำคัญในแง่ของการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ และการปรับปรุงกระบวนการกระจายสินค้าให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ปัจจุบันเทคโนโลยีและระบบอัตโนมัติถูกนำมาใช้ในกระบวนการจัดการคลังสินค้าอย่างแพร่หลาย ซึ่งส่งผลให้การบริหารคลังสินค้าสามารถทำได้ง่ายขึ้นและมีความแม่นยำในการจัดเก็บและจัดส่งมากยิ่งขึ้น ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงได้เลือกบริษัท XXX จำกัด ที่ดำเนินกิจการเกี่ยวกับธุรกิจ E-Commerce และการจัดทำแพลตฟอร์มการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ เป็นบริษัทกรณีศึกษา เพื่อหารูปแบบการจัดเรียงสินค้าโดยประยุกต์ใช้เทคนิค ABC Analysis และเทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น มาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเรียงสินค้าในคลังสินค้า เพื่อเป็นการลดภาระในการเคลื่อนย้ายสินค้าและการจัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดเก็บสต็อกสินค้าในธุรกิจ E-Commerce บริษัท XXX จำกัด
2. เพื่อลดเวลาในการค้นหาการหยิบสินค้าของพนักงานคลังสินค้าและแก้ไขปัญหาพนักงานหยิบสินค้าผิด

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบคลังสินค้าและการจัดเก็บ

PACKHAI (2023) ได้กล่าวว่า การจัดเก็บสินค้า คือ กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดเรียงและการจัดวางสินค้า ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของธุรกิจ เพราะการจัดวางสินค้าอย่างเป็นระบบ และระเบียบในสถานที่ที่กำหนด เช่น คลังสินค้า หรือศูนย์กระจายสินค้า จะทำให้เกิดความเหมาะสมในการใช้พื้นที่จัดเก็บ ยิ่งถ้ามีแนวทางในการจัดเก็บสินค้าที่ดี มีประสิทธิภาพ ยิ่งจะช่วยให้การจัดเก็บสินค้าคงคลัง (Inventory) มีความคล่องตัว ดำเนินการตามคำสั่งซื้อได้เร็วขึ้น และทำให้เกิดความเป็นเลิศในการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์ โดยกลยุทธ์การจัดเก็บสินค้าคงคลัง ที่ได้รับความนิยมประกอบด้วย 1) ระบบจัดเก็บสินค้าแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) คือระบบที่ใช้สำหรับจัดเก็บสินค้าในตำแหน่งที่แน่นอนและคงที่ ทั้งตอนจัดเก็บ และตอนนำออกจากตำแหน่งนั้นๆ โดยในระบบนี้สินค้าจะถูกจัดเก็บในตำแหน่งที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เช่น ในโกดังหรือคลังสินค้า และจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งในการจัดเก็บแต่อย่างใด 2) ระบบจัดเก็บสินค้าแบบไม่กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System) คือ ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้าในแบบที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว ทำให้สามารถจัดเก็บสินค้าไว้ในตำแหน่งใดก็ได้ในคลังสินค้า นับว่าเป็นระบบการจัดเก็บสินค้าที่มีความยืดหยุ่นสูง มีประโยชน์ต่อคลังสินค้า ช่วยให้คลังสินค้าสามารถใช้งานพื้นที่จัดเก็บได้อย่างเกิดประโยชน์ และยังง่ายต่อการขยายการจัดเก็บ 3) ระบบจัดเก็บสินค้าแบบไร้รูปแบบ คือ ระบบการจัดเก็บสินค้า ที่ไม่มีชั้นตอน หรือกระบวนการที่ถูกกำหนดไว้อย่างเจาะจง ส่วนใหญ่แล้วระบบนี้จะเกิดขึ้นตามความจำเป็นในสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป เช่น พนักงานทำการจัดเก็บสินค้าในตำแหน่งที่เหมาะสมด้วยตัวเอง โดยไม่มีรูปแบบกำหนดไว้ล่วงหน้า ทำให้สามารถจัดเก็บสินค้าได้ในหลายพื้นที่ แม้จะมีข้อดีคือมีความยืดหยุ่นสูง แต่ระบบนี้ก็ไม่มีประสิทธิภาพเหมือนกับระบบอื่นๆ 4) ระบบจัดเก็บสินค้าแบบเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System) คือ ระบบจัดเก็บสินค้าโดยใช้รหัส หรือตัวเลขที่กำหนด ในการจัดเก็บและระบุตัวตนของสินค้าในระบบการจัดเก็บสินค้า ระบบนี้จะช่วยให้คลังสินค้าสามารถระบุและติดตามสินค้าได้อย่างง่ายดาย นอกจากนี่ยังทำให้การจัดเก็บสินค้ามีความเป็นระเบียบ และทำให้พนักงานสามารถค้นหาสินค้าที่ต้องส่งให้ลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว 5) ระบบจัดเก็บสินค้าแบบเรียงตามประเภทสินค้า (Commodity System) คือ ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บ และจัดระเบียบสินค้าตามประเภท หรือลักษณะของสินค้าที่คล้ายคลึงกัน เพื่อการจัดการสินค้าให้อยู่ในหมวดเดียวกัน เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหาและง่ายต่อการจัดส่งสินค้า โดยในระบบ Commodity System นี้ สินค้าจะถูกจัดเก็บแยกตามประเภท เช่น เสื้อผ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องสำอาง และตามลักษณะเฉพาะของสินค้าเช่น อาหารสด อาหารแห้ง ของใช้ในครัวเรือนและอื่นๆ และ 6) ระบบการจัดเก็บสินค้าแบบผสมผสาน (Combination System) คือ ระบบการจัดเก็บสินค้าที่มีความผสมผสานในหลายระบบ เริ่มตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป เช่นระบบการจัดเก็บสินค้าแบบกำหนดตำแหน่งตายตัว กับระบบจัดเก็บสินค้าแบบไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว เพื่อให้การจัดเก็บสินค้ามีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ที่สุด โดยระบบแบบผสมผสานนี้จะใช้เทคนิค หรือเครื่องมือที่หลากหลายในการจัดเก็บ เช่น ฐานข้อมูล (database) รวมถึงการใช้ระบบไฟล์ (file system) เข้ามาช่วยในการจัดเก็บสินค้า

ทฤษฎีแผนผังก้างปลา (Cause and Effect Diagram)

งานบริหารทรัพยากรสุขภาพ (2566) ได้อธิบายว่า แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) เป็นรูปแบบที่ทางคณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาลใช้เพื่อทบทวนเหตุการณ์ หรือกระบวนการทำงาน ที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้น

ซ้ำ ๆ ซึ่งนำไปสู่การหาแนวทางการแก้ไขปัญหาก็ถึงรากสาเหตุได้อย่างตรงประเด็น และมีส่วนช่วยในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย แผนผังสาเหตุและผลเป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้น (Possible Cause) เราอาจคุ้นเคยกับแผนผัง สาเหตุและผล ในชื่อของ "ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram)" เนื่องจากหน้าตาแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เหลือแต่ก้างหรือหลายๆคนอาจรู้จักในชื่อของแผนผังอิชิกาวา (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ.1943 โดยศาสตราจารย์คาโอริอิชิคาว่า แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว แผนผังนี้ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนโครงสร้างกระดูกที่รวมเป็นตัวปลา ซึ่งรวบรวมปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุของปัญหา และส่วนหัวปลา คือ ตัวปัญหา

ทฤษฎี ABC Classification

PACKHAI (2023) ได้กล่าวว่า สินค้าคงคลัง ABC (Activity Based Costing) คือ การจัดการสินค้าคงคลังรูปแบบหนึ่ง ที่ทำการจัดกลุ่มให้กับสินค้าคงคลัง (Inventory) เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจเช็ค ติดตามสถานะ และวางแผนการบริหารจัดการ ให้มีสินค้าเพียงพอต่อความต้องการซื้อและกำลังการผลิต รวมไปถึงเพื่อให้เห็นภาพรวมของต้นทุนสินค้าคงคลัง และสามารถควบคุมต้นทุนต่างๆ ให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ ไม่เกิดต้นทุนส่วนที่ไม่จำเป็นมากจนเกินไป ในการวิเคราะห์สินค้าคงคลัง ABC หรือการทำ ABC Analysis นั้นถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการบริหารจัดการสินค้าคงคลังให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งสินค้าแต่ละประเภทก็จะต้องมีการบริหารจัดการที่แตกต่างกันไป ดังนั้นการวิเคราะห์สินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ 1) สินค้าคงคลังประเภท A คือ สินค้าที่มีจำนวนไม่เกิน 10% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าคิดเป็น 80% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด สินค้าประเภท A จึงถือเป็นสินค้าที่มีความสำคัญที่สุด 2) สินค้าคงคลังประเภท B คือ สินค้าที่มีจำนวนประมาณ 20% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด และมีมูลค่าประมาณ 15% – 20% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด และ 3) สินค้าคงคลังประเภท C คือ สินค้าที่มีจำนวนมากกว่า 80% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าน้อยกว่า 10% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด ทำให้สินค้า C ถือเป็นสินค้าที่มีความสำคัญน้อยที่สุด (แต่ยังจำเป็นต้องมี)

การลดความสูญเปล่า (ECRS)

หลักการ ECRS เป็นหลักการที่ประกอบด้วย การกำจัด (Eliminate) การรวมกัน (Combine) การจัดใหม่ (Rearrange) และ การทำให้ง่าย (Simplify) ซึ่งเป็นหลักการง่ายๆ ที่สามารถใช้ในการเริ่มต้นลดความสูญเปล่าหรือ MUDA ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต (วุฒิพร ศรีโพธิ์โรจน์ . 2558: 1-113) ซึ่งหลักการ ECRS ดังนี้ 1) การกำจัด (Eliminate) หมายถึง การพิจารณาการทำงานปัจจุบันและทำการกำจัดความสูญเปล่าทั้ง 8 ประการ ที่พบในการผลิตออกไป คือ ความขาดตกบกพร่อง (Defects), การเคลื่อนย้าย (Transportation), กระบวนการส่วนเกิน (Excess Processing), สินค้าคงคลัง (Inventory), การผลิตที่มากเกินไป (Overproduction), การรอคอย (Waiting), การเคลื่อนไหว (Motion) และการใช้ทรัพยากรบุคคลไม่เต็มประสิทธิภาพ (Non-Utilized Talent) 2) การรวมกัน (Combine) สามารถลดการทำงานที่ไม่จำเป็นลงได้ โดยการพิจารณาว่าสามารถรวมขั้นตอนการทำงานให้ลดลงหรือรวมบางขั้นตอนเข้าด้วยกันทำให้ขั้นตอนที่ต้องทำลดลงจากเดิมการผลิตก็จะสามารถทำได้เร็วขึ้นและลดการเคลื่อนที่ระหว่างขั้นตอนลงอีกด้วย 3) การจัดใหม่ (Rearrange) คือ การจัดขั้นตอนการผลิตใหม่เพื่อให้ลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็น หรือการรอคอย จะทำให้ระยะทางการเคลื่อนที่ลดลง และ 4) การทำให้ง่าย (Simplify) หมายถึง การปรับปรุงการทำงานให้ง่ายและสะดวกขึ้น โดยอาจจะออกแบบจิ๊ก (jig) หรือ fixture เข้าช่วยในการทำงานเพื่อให้การทำงานสะดวกและแม่นยำมากขึ้น ซึ่งสามารถลดของเสียลงได้ จึงเป็นการลด การเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็นและลดการทำงานที่ไม่จำเป็น (HREX, 2565)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รัฐประศาสน์ รักบางแหลม และอักรนันท์ พงศธรวิวัฒน์ (2565) ได้ศึกษาการออกแบบผังและปรับปรุงตำแหน่งจัดเก็บสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารคลังพัสดุ : กรณีศึกษาโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่ง ผลการศึกษาพบว่า การจัดกลุ่มผังเก็บสินค้าแบบ ABC-based Layout และตำแหน่งการจัดวางสินค้าที่ได้ทดสอบร่วมกับการจัดลำดับความสำคัญด้วยตัวแบบคณิตศาสตร์เชิงเส้นช่วยลดระยะเวลาการเดินทางในการหยิบสินค้าลงได้จากเดิมที่มีระยะทางในการเดินรวม 81,950.6 เมตรต่อปี ลดลงเป็น 77,591.7 เมตรต่อปี หรือคิดเป็น 5 % และระยะเวลาเฉลี่ยจากเดิม 34 ชั่วโมง 2 นาที ลดลง เหลือ 32 ชั่วโมง 13 นาที

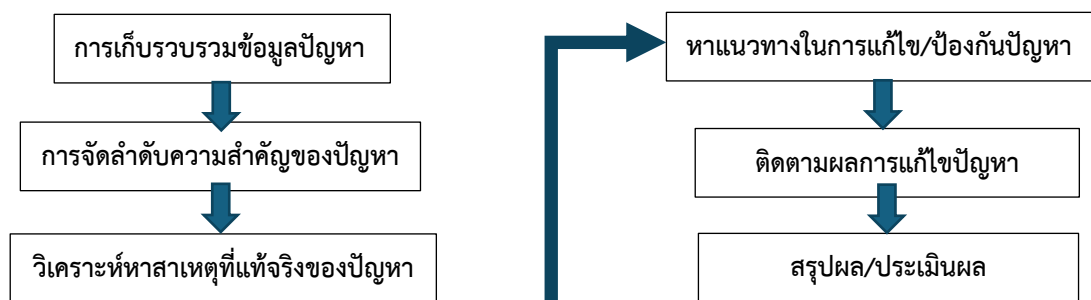
เจนรตชา แสงจันทร์ (2562) ได้ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าโดยประยุกต์ใช้วิธีการจัดแบ่งวัสดุตามความถี่ในการใช้ กรณีศึกษาบริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมการพิมพ์ ผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ปัญหาโดยแยกหัวข้อโดยวาดแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) การจัดตำแหน่งสินค้าโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เอฟเอสเอ็น (FSN Analysis) โดยเรียงลำดับรายการสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนสูงไปหาต่ำ โดยสินค้าประเภทกลุ่ม F มีจำนวนทั้งหมด 13 รายการ มีมูลค่ารวม 3,381,302 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 48.59 ของจำนวนรายการทั้งหมด สินค้าประเภทกลุ่ม S มีจำนวนทั้งหมด 17 รายการ มีมูลค่ารวม 2,096,665 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 30.13 ของจำนวนรายการทั้งหมด สินค้าประเภทกลุ่ม N มีจำนวนทั้งหมด 147 รายการ มีมูลค่ารวม 1,480,537 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 21.28 ของจำนวนรายการทั้งหมด

ปรีชรัตน์ เศรษฐเสถียร, กฤติยา เกิดผล (2562) ได้ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงระบบการจัดเก็บสินค้าและเพิ่มประสิทธิภาพการเบิก-จ่ายสินค้า ศึกษาคลังสินค้าของร้านน้ำเพชร กลาส แอนด์ อลูมิเนียม จากการศึกษาดำเนินงาน พบว่า สินค้าภายในร้านมี 13 ประเภท แบ่งออกได้ทั้งหมด 93 ชนิด สามารถจัดประเภทสินค้าหลักๆ โดยใช้การวิเคราะห์ ABC Classification และ Visual Control เพื่อใช้ในการคัดแยกการจัดหมวดหมู่สินค้า เรียงลำดับความสำคัญและจัดทำป้ายบ่งชี้ตำแหน่งการจัดวางสินค้าบนชั้นสินค้า ทำให้สินค้ามีการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบและใช้ระยะเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าลดลง จากเดิมระยะเวลารวมในการหยิบสินค้า 12 ชั่วโมง 21 นาที 18 วินาที ลดลงเป็น 6 ชั่วโมง 25 นาที 23 วินาที ซึ่งสามารถวัดประสิทธิภาพเวลาในการหยิบสินค้าลดลง 48.17%

Nadkarnil and Ghewari (2016) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมคลังสินค้าโดยใช้การวิเคราะห์ ABC และ FSN ในบริษัทผลิตรายรถยนต์แห่งหนึ่งในอินเดีย โดยวัตถุประสงค์ของวิจัย เพื่อเรียนรู้และเข้าใจกลยุทธ์ในการควบคุมสินค้าคงคลังในระดับอุตสาหกรรม และการจัดการสินค้าคงคลังในบริษัทโดยใช้การวิเคราะห์แบบ ABC Analysis ในการจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งจากการเก็บข้อมูล มีการค้นพบว่า การจัดกลุ่มสินค้าแบบ ABC เป็นการประเมินมูลค่าการใช้รายปี ตามลำดับความสำคัญ ช่วยลดการเคลื่อนไหวสินค้าที่ไม่จำเป็นและสินค้าประเภท F เป็นรายการที่มีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วคิดเป็น 60% ของส่วนประกอบทั้งหมด สินค้าประเภท S เป็นรายการที่มีการเคลื่อนที่ช้า คิดเป็น 20% ของส่วนประกอบทั้งหมด และสินค้าประเภท N เป็นรายการที่ไม่มีการเคลื่อนที่คิดเป็น 20% ของส่วนประกอบทั้งหมด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้ ผู้ศึกษาจะทำการศึกษาตามกรอบแนวคิด ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาปัญหาและการดำเนินการแก้ไขปัญหาของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้คือ หัวหน้างานและพนักงานผู้มีตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพ คลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท XXX จำกัด

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เข้าร่วมสนทนาจะถูกเลือกมาจากประชากรเป้าหมายที่กำหนดไว้จำนวน 5 คน (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และ กรรณิการ์ สุขเกษม. 2551)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสังเกต การพูดคุยการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์โดยการพรรณนา และสรุปเป็นความคิดเห็น ดังนี้

1) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นวิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพกับกลุ่มบุคคล ที่อยู่ในสถานการณ์อย่างเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เหมาะสำหรับการศึกษาที่มีความมุ่งหมายให้เกิดความรู้ความ เข้าใจ เช่น การ ค้นหาประเด็นของเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ยังไม่มีความรู้มาก่อน (Exploratory) การหาคำอธิบาย สำหรับปรากฏการณ์ บางอย่าง (Explanatory) การประเมินสถานการณ์ (Assessment) เป็นต้น กลุ่มของผู้เข้าร่วมสนทนาจะถูกเลือกมาจาก ประชากรเป้าหมายที่กำหนดไว้ ควรมีประมาณ 6-10 คน และมีผู้ดำเนิน การสนทนา (Moderator) เป็นผู้คอยจุด ประเด็นในการสนทนาเพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นออกมา (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และ กรรณิการ์ สุขเกษม. 2551)

2) การประชุมระดมสมอง (Brainstorming) เป็นเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพที่จะ ได้มาจาก ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นที่ยอมรับในวงการนั้น ๆ อย่างแท้จริง เช่น ข้อคิดเห็น ความรู้ ประสบการณ์ การมอง อนาคต เป็นต้น ปัญหาของเทคนิควิธีนี้อยู่ที่ความสามารถของผู้จัดหรือองค์กรที่จะจัด หากไม่มีสถานภาพเพียงพอใน วงการที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อหรือประเด็นของการศึกษา ก็ยากจะได้รับความ ร่วมมือจากบุคคลระดับสูงหรือบุคคลที่เป็นที่ ยอมรับในวงการนั้นๆ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และ กรรณิการ์ สุขเกษม. 2551)

3) นำแผนผังสาเหตุและผล หรือ แผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) มาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาแต่ละ ปัญหาว่าเกิดจากอะไร และแยกออกมาเป็นประเด็นเพื่อการวิจัย

4) นำแนวคิดหลักการ ECRS และรูปแบบการจัดเรียงสินค้าโดยประยุกต์ใช้ เทคนิค ABC Analysis และ เทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น มาใช้ในการระดมความคิด เพื่อเสนอแนวคิดการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพและ พัฒนากระบวนการในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จากการเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์เชิงลึก จากการสนทนากลุ่มและการประชุมระดมสมอง ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ทำการแลกเปลี่ยนข้อมูลของปัญหาและสาเหตุที่พบในแต่ละปัญหา เมื่อได้ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วจึงนำมาทำเป็นแผนผังก้างปลาเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและศึกษาการแก้ไข

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ทั้งงานวิจัยภายในประเทศ งานวิจัยต่างประเทศ ตลอดจนวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มและการประชุมระดมสมองที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน มาทำเป็นแผนผังก้างปลาเพื่อระบุสาเหตุของปัญหา

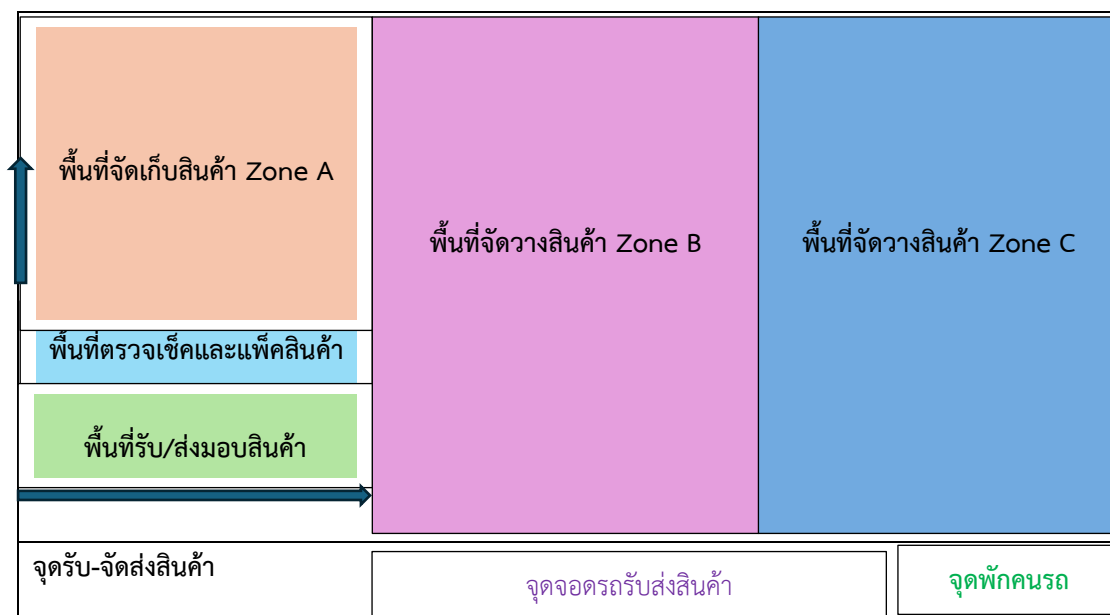
2) นำรูปแบบแนวคิดหลักการ ECRS และรูปแบบการจัดเรียงสินค้าโดยประยุกต์ใช้ เทคนิค ABC Analysis และเทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น โดยวัดข้อมูลผลการดำเนินงานด้านเวลา และด้านอื่นๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพที่สุด

ผลการวิจัย

1. จากการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา เพื่อแสดงเหตุและผลในการวิเคราะห์ปัญหาการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท XXX จำกัด พบว่า 1) ด้าน กระบวนการทำงาน ไม่มีมาตรฐานในการทำงานที่ชัดเจน สินค้ามีหลากหลาย SKU ขาดการตรวจสอบความถูกต้อง และมีความล่าช้าในการดำเนินงาน 2) ด้านพนักงาน ขาดทักษะและความเข้าใจในการทำงาน พนักงานเปลี่ยนแปลงบ่อย และเป็นพนักงานใหม่ 3) ด้านเครื่องจักร ไม่มีความเหมาะสมกับการใช้งาน และสินค้ามีการจัดวางกระจัดกระจาย 4) ด้านสินค้า สินค้ามีหลากหลาย SKU และราคาสินค้าประหยัดกว่าท้องตลาด

2. แนวทางในการแก้ไขปัญหา 3 แนวทาง คือ 1) การปรับกระบวนการทำงาน คือการเพิ่มขั้นตอนในการตรวจสอบเช็คสินค้าก่อนการรับสินค้าเข้าคลังสินค้าและหลัง การจ่ายสินค้าจากคลังสินค้าให้กับลูกค้า เมื่อมีการรับสินค้าก่อนส่งไปจัดเก็บในคลังสินค้า โดยการติดป้ายขึ้นบ่ง (Tag) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำสินค้าไปจัดวางตามหมวดหมู่ที่กำหนดได้อย่างชัดเจนตรงตามตำแหน่ง 2) การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน คือ การเพิ่มขีดความสามารถให้กับพนักงาน ทั้งพนักงานใหม่และเก่า โดยการจัดกิจกรรมพัฒนาหรืออบรมด้านการบริหารจัดการสินค้า และด้านอื่นๆที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาขีดความสามารถของบริษัทได้อีกด้วย ในส่วนการพัฒนาบุคลากรและกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพในการบริการลูกค้าและการดำเนินงานทั้งภายในบริษัทและภายนอกบริษัท สามารถตอบสนองตามความต้องการได้อย่างครบถ้วน ซึ่งส่งผลต่อกระบวนการทำงานในการจัดการคลังสินค้าทำให้ลดปัญหาความล่าช้าลงได้อีกด้วย 3) การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในการจัดการคลังสินค้า โดยดำเนินการ แบ่งสินค้าที่ละกลุ่มออกเป็น กลุ่ม A มูลค่ายอดขาย 70-80% กลุ่ม B มูลค่ายอดขาย 10-15% และกลุ่ม C มูลค่ายอดขาย 3-5%

3. แผนผังการจัดวางคลังสินค้าใหม่โดยแยกตามกลุ่มของสินค้า โดยการจัดเก็บแบบโดยใช้ระบบจัดเก็บแบบกำหนด ตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System) สินค้าทุกชนิดหรือทุก SKU นั้นจะมีตำแหน่งจัดเก็บที่กำหนดไว้ตายตัวอยู่แล้ว ซึ่งจะทำให้การจัดโซนสินค้าตามชั้นวางสินค้า โดยแยกหมวดสินค้าเป็นหลัก ดังนี้ 1) พื้นที่จัดเก็บสินค้า Zone A เป็นกลุ่มสินค้าหนังสือ (ร้อยละ 89) 2) พื้นที่จัดเก็บสินค้า Zone B เป็นกลุ่มสินค้าอุปกรณ์ในสำนักงาน (ร้อยละ 7) 3) พื้นที่จัดเก็บสินค้า Zone C เป็นกลุ่มสินค้าทั่วไป (ร้อยละ 4) ซึ่งการออกแบบผังคลังสินค้า ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 รูปแบบการจัดเก็บสินค้าและการวางสินค้าของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา (หลังปรับปรุง)

4. ผลการดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท XXX จำกัด เปรียบเทียบผลการดำเนินงาน พบว่า

4.1 ผลการดำเนินงานด้านเวลา มีระยะเวลาในการค้นหาสินค้าลดลงจากเดิม 5 นาที/ครั้ง เป็น 2 นาที/ครั้ง ระยะเวลาในการแพ็คและจัดส่งสินค้าลดลงจากเดิม 10 นาที/ครั้ง เป็น 5 นาที/ครั้ง มีการแก้ไขการหยิบสินค้าผิดพลาดจากเดิม 7 นาที/ครั้ง เป็น 0 นาที/ครั้ง เวลาเฉลี่ยขั้นตอนการเบิกจ่ายต่อ 1 ใบเบิกลดลงจากเดิม 17 นาที/ครั้ง เป็น 10 นาที/ครั้ง และระยะเวลาในการตรวจนับสินค้าคงคลัง มีระยะเวลาในการค้นหาสินค้าลดลงจากเดิม 180 นาที/ครั้ง เป็น 70 นาที/ครั้ง รวมระยะเวลาในการแก้ไขและปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท XXX จำกัด ทั้งหมดลดลงจากเดิม 219 นาที/ครั้ง เป็น 87 นาที/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60.27

4.2 ผลการดำเนินงานด้านอื่นๆ ความแม่นยำในการตรวจสอบสินค้าเพิ่มมากขึ้นจากเดิม 72.35 % เพิ่มขึ้นเป็น 97.20% คิดเป็นร้อยละ 24.85 ประสิทธิภาพในการส่งมอบสินค้าเพิ่มมากขึ้นจากเดิม 89 % เพิ่มขึ้นเป็น 100 % คิดเป็นร้อยละ 11 และการควบคุมต้นทุนถือครองสินค้าตกรุ่นเพิ่มมากขึ้นจากเดิม 75.50 % เพิ่มขึ้นเป็น 95.15% คิดเป็นร้อยละ 19.65 รวมระยะเวลาในการแก้ไขและปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท xxx จำกัด ในด้านอื่นๆทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 55.50

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยสรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา พบว่า การจัดวางสินค้าในคลังสินค้าไม่เป็นระเบียบ ไม่เป็นหมวดหมู่ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท XXX จำกัด ที่เป็นกรณีศึกษา พบว่า การจัดวางสินค้าในคลังสินค้าไม่เป็นระเบียบ ไม่เป็นหมวดหมู่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรัชกรณ์ เศรษฐเสถียร และกฤติยา เกิดผล (2562) ที่พบว่า สินค้าภายในร้านมี 13 ประเภท แบ่งออกได้ทั้งหมด 93 ชนิด สามารถจัดประเภทสินค้าหลักๆ โดยใช้การวิเคราะห์ ABC Classification และ Visual Control เพื่อใช้ในการคัดแยกการจัดหมวดหมู่สินค้า เรียงลำดับความสำคัญและจัดทำป้ายบ่งชี้ตำแหน่งการจัดวางสินค้าบนชั้นสินค้า ทำให้สินค้ามีการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบและใช้ระยะเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าลดลง จากเดิมระยะเวลารวมในการหยิบสินค้า 12 ชั่วโมง 21

นาที 18 วินาที ลดลงเป็น 6 ชั่วโมง 25 นาที 23 วินาที ซึ่งสามารถวัดประสิทธิภาพเวลาในการหยิบสินค้าลดลงร้อยละ 48.17 และสอดคล้องกับ เจนรตชา แสงจันทร์ (2562) พบว่า การวิเคราะห์ปัญหาโดยแยกหัวข้อโดยวาดแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) การจัดตำแหน่งสินค้าโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เอฟเอสเอ็น (FSN Analysis) โดยเรียงลำดับรายการสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนสูงไปหาต่ำ โดยสินค้าประเภทกลุ่ม F มีจำนวนทั้งหมด 13 รายการ มีมูลค่ารวม 3,381,302 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 48.59 ของจำนวนรายการทั้งหมด สินค้าประเภทกลุ่ม S มีจำนวนทั้งหมด 17 รายการ มีมูลค่ารวม 2,096,665 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 30.13 ของจำนวนรายการทั้งหมด สินค้าประเภทกลุ่ม N มีจำนวนทั้งหมด 147 รายการ มีมูลค่ารวม 1,480,537 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 21.28 ของจำนวนรายการทั้งหมด

2. สรุปสาเหตุของปัญหาที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท XXX จำกัด ที่เป็นกรณีศึกษา คือ 1) ไม่มีมาตรฐานในการทำงานที่ชัดเจน สินค้ามีหลากหลาย SKU ขาดการตรวจสอบความถูกต้อง ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน 2) พนักงานขาดทักษะและความเข้าใจในการทำงาน เนื่องจากปริมาณงานมากเกินไปและมีการเปลี่ยนแปลงของพนักงานบ่อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nadkarnil and Ghewari (2016) ที่พบว่า การจัดกลุ่มสินค้าแบบ ABC เป็นการประเมินมูลค่าการใช้รายปี ตามลำดับความสำคัญ ช่วยลดการเคลื่อนไหวสินค้าที่ไม่จำเป็นและสินค้าประเภท F เป็นรายการที่มีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วคิดเป็น 60% ของส่วนประกอบทั้งหมด สินค้าประเภท S เป็นรายการที่มีการเคลื่อนที่ช้า คิดเป็น 20% ของส่วนประกอบทั้งหมด และสินค้าประเภท N เป็นรายการที่ไม่มีการเคลื่อนที่คิดเป็น 20% ของส่วนประกอบทั้งหมด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรัชกรณ์ เศรษฐเสถียร และกฤติยา เกิดผล (2562) ที่พบว่า สินค้าภายในร้านมี 13 ประเภท แบ่งออกได้ทั้งหมด 93 ชนิด สามารถจัดประเภทสินค้าหลักๆ โดยใช้การวิเคราะห์ ABC Classification และ Visual Control เพื่อใช้ในการคัดแยกการจัดหมวดหมู่สินค้า เรียงลำดับความสำคัญและจัดทำป้ายบ่งชี้ตำแหน่งการจัดวางสินค้าบนชั้นสินค้า ทำให้สินค้ามีการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบและใช้ระยะเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าลดลง จากเดิมระยะเวลารวมในการหยิบสินค้า 12 ชั่วโมง 21 นาที 18 วินาที ลดลงเป็น 6 ชั่วโมง 25 นาที 23 วินาที ซึ่งสามารถวัดประสิทธิภาพเวลาในการหยิบสินค้าลดลงร้อยละ 48.17

3. การจัดการคลังสินค้าของบริษัทกรณีศึกษา ด้วยวิธีการจัดกลุ่มสินค้า ABC Classification System สามารถจัดพื้นที่จัดเก็บสินค้าได้ 3 กลุ่ม คือ พื้นที่จัดเก็บสินค้า Zone A เป็นกลุ่มสินค้าหนังสือ (ร้อยละ 89) พื้นที่จัดเก็บสินค้า Zone B เป็นกลุ่มสินค้าอุปกรณ์ในสำนักงาน (ร้อยละ 7) และพื้นที่จัดเก็บสินค้า Zone C เป็นกลุ่มสินค้าทั่วไป (ร้อยละ 4) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรัชกรณ์ เศรษฐเสถียร และกฤติยา เกิดผล (2562) ที่พบว่า สินค้าภายในร้านมี 13 ประเภท แบ่งออกได้ทั้งหมด 93 ชนิด สามารถจัดประเภทสินค้าหลักๆ โดยใช้การวิเคราะห์ ABC Classification และ Visual Control เพื่อใช้ในการคัดแยกการจัดหมวดหมู่สินค้า เรียงลำดับความสำคัญและจัดทำป้ายบ่งชี้ตำแหน่งการจัดวางสินค้าบนชั้นสินค้า ทำให้สินค้ามีการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบและใช้ระยะเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าลดลง จากเดิมระยะเวลารวมในการหยิบสินค้า 12 ชั่วโมง 21 นาที 18 วินาที ลดลงเป็น 6 ชั่วโมง 25 นาที 23 วินาที ซึ่งสามารถวัดประสิทธิภาพเวลาในการหยิบสินค้าลดลงร้อยละ 48.17

4. ผลการแก้ไขและปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท XXX จำกัด การแก้ไขและปรับปรุงประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท XXX จำกัด ในด้านเวลา พบว่า สามารถลดความสูญเสียเรื่องเวลารวม 132 นาที คิดเป็นร้อยละ 60.27 ในด้านอื่นๆ พบว่า สามารถเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์ ของบริษัท XXX จำกัด คิดเป็นร้อยละ 55.50 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรัชกรณ์ เศรษฐเสถียร และกฤติยา เกิดผล (2562) ที่พบว่า การเรียงลำดับความสำคัญและจัดทำป้ายบ่งชี้ตำแหน่งการจัดวางสินค้าบนชั้นสินค้า ทำให้สินค้ามีการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบและใช้ระยะเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าลดลง จากเดิมระยะเวลารวมในการหยิบสินค้า 12 ชั่วโมง 21 นาที 18 วินาที ลดลงเป็น 6 ชั่วโมง 25 นาที 23 วินาที ซึ่งสามารถวัดประสิทธิภาพเวลาในการหยิบสินค้าลดลงร้อยละ 48.17 และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ เจนรตชา แสงจันทร์ (2562) พบว่า การวิเคราะห์ปัญหาโดยแยกหัวข้อโดยวาดแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) การจัดตำแหน่งสินค้าโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เอฟเอสเอ็น (FSN Analysis) โดยเรียงลำดับรายการสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนสูงไปหาต่ำ โดยสินค้าประเภทกลุ่ม F มีจำนวนทั้งหมด 13 รายการ มีมูลค่ารวม 3,381,302 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 48.59 ของจำนวนรายการทั้งหมด สินค้าประเภทกลุ่ม S มีจำนวนทั้งหมด 17 รายการ มีมูลค่ารวม 2,096,665 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 30.13 ของจำนวนรายการทั้งหมด สินค้าประเภทกลุ่ม N มีจำนวนทั้งหมด 147 รายการ มีมูลค่ารวม 1,480,537 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 21.28 ของจำนวนรายการทั้งหมด และ

สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัฐประศาสน์ รักบางแหลม และอัครนันท์ พงศธรวิวัฒน์ (2565) ที่พบว่า การจัดกลุ่มผังเก็บสินค้าแบบ ABC-based Layout และตำแหน่งการจัดวางสินค้าที่ได้ทดสอบพร้อมกับการจัดลำดับความสำคัญด้วยตัวแบบคณิตศาสตร์เชิงเส้นช่วยลดระยะการเดินทางในการหยิบสินค้าลงได้จากเดิมที่มีระยะทางในการเดินรวม 81,950.6 เมตรต่อปี ลดลงเป็น 77,591.7 เมตรต่อปี หรือคิดเป็น 5 % และระยะเวลาเฉลี่ยจากเดิม 34 ชั่วโมง 2 นาที ลดลงเหลือ 32 ชั่วโมง 13 นาที

ข้อเสนอแนะ

1. โมเดลที่ส่งผลให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์ จากการประยุกต์ใช้เทคนิค ABC Analysis และเทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น เทคนิคการลดความสูญเปล่า (ECRS) แบบบูรณาการ เพื่อช่วยลดเวลาในการค้นหาการหยิบสินค้าของพนักงานคลังสินค้าและแก้ไขปัญหาพนักงานหยิบสินค้าผิด เพื่อนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มธุรกิจอื่นๆได้
2. การทำกิจกรรมกลุ่ม (Focus Group) โดยเฉพาะการระดมสมองในการวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหา เป็นการทำกิจกรรมที่ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างมีอิสระทางความคิด เสริมภาพในการแสดงออก ส่งผลทำให้การวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหาทำได้อย่างรวดเร็วและทุกภาคส่วนนำไปสู่การปฏิบัติแล้วสะท้อนผลการดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว
3. บริษัทที่ประสบปัญหาใกล้เคียงการบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา สามารถนำข้อมูลและแนวทางในการจัดเรียงสินค้าด้วย เทคนิค ABC Analysis และเทคนิคการควบคุมด้วยการมองเห็น เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเรียงสินค้าในคลังสินค้า เพื่อเป็นการลดภาระในการเคลื่อนย้ายสินค้าและการจัดเก็บได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการวัดประสิทธิภาพด้วยการใช้ตัวแบบจำลองของกระบวนการทำงานภายในคลังสินค้าด้วยโปรแกรมการจำลองสถานการณ์ น่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่น่าสนใจที่ผู้ประกอบการสามารถสร้างแบบจำลองเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง

เอกสารอ้างอิง

- งานบริหารทรัพยากรสุขภาพ (2566). *แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)*. สืบค้นวันที่ 12 มกราคม 2568 จาก <https://si.mahidol.ac.th/th/division/um/>
- เจนรตชา แสงจันทร์ (2562). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าโดยประยุกต์ใช้วิธีการจัดแบ่งวัสดุตามความถี่ในการใช้กรณีศึกษา บริษัท แห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์*. คลังข้อมูลงานวิจัย. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ปรัชกรณ์ เศรษฐเสถียร และกฤติยา เกิดผล (2562). *การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า*. วารสารวิจัยรำไพพรรณี, ปีที่ 13 ฉบับที่ 2, หน้า 65-72.
- รัฐประศาสน์ รักบางแหลม และอัครนันท์ พงศธรวิวัฒน์ (2565). ได้ศึกษาการออกแบบผังและปรับปรุงตำแหน่งจัดเก็บสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารคลังพัสดุ : กรณีศึกษาโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่ง. *Journal of Engineering and Digital Technology (JEDT)*. Vol.10 No.2, หน้า 32-45.
- วุฒิพร ศรีไพโรจน์. (2558). *การปรับปรุงกระบวนการผลิตและกำลังคนต่อสายการผลิตเพื่อลดต้นทุนแรงงาน*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศูนย์สารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล. (2567). *การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน*. สืบค้นวันที่ 10 พฤศจิกายน 2567 จาก <https://info-center.neu.ac.th/การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล/>
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และ กรรณิการ์ สุขเกษม. 2551). *วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ*. การวิจัยปัญหาปัจจุบันและการวิจัยอนาคตกาล. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สามลดา.
- HREX (2565). *ECRS คืออะไร? ทำไมถึงช่วยลดต้นทุนที่ไม่จำเป็นในการทำงานได้?*. สืบค้นวันที่ 10 พฤศจิกายน 2567 จาก <https://th.hrmote.asia/orgdevelopment/220207->

Nadkarni and Ghewari (2016). *An inventory control using ABC analysis and FSN analysis*. International Journal of Engineering, Business and Enterprise Applications (IJEBA), 1(1), 24-28.

PACKHAI (2023). *การจัดเก็บสินค้า มีความสำคัญอย่างไร กลยุทธ์การจัดเก็บสินค้าคงคลังที่ได้รับความนิยมอะไรบ้าง*. สืบค้นวันที่ 10 พฤศจิกายน 2567 จาก <https://packhai.com/>

Springnews (2565). *ธุรกิจดิจิทัลเด่นช่วงครึ่งปีหลัง ชี้ E-Commerce คะแนนดีสุด ด้วยวิถีชีวิตคนยุคใหม่ที่เปลี่ยนไป*. สืบค้นวันที่ 12 ตุลาคม 2567 จาก <https://www.springnews.co.th/digital/826295>