

การจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาบริษัทรับเหมาติดตั้งระบบดับเพลิงภายในอาคาร INVENTORY MANAGEMENT CASE STUDY OF FIRE PROTECTION SYSTEMS COMPANY

ศิริลักษณ์ แก้วนวล¹ ศักดิ์ชาย รักษการ² และ สำเริง เนตรภู³

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรมบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

วิทยาเขตพัฒนาการ 1761 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

Siriluk kaewnual¹ Sakchai Rakkharn² and Samroeng Netpu³

^{1,2,3}Graduate School, Master of Engineering Program in Engineering Management Kasem Bundit University,
Pattanakran Campus, 1761 Pattanakarn Rd., Suanluang Bangkok 10250, Thailand

¹Email: Siriluk.pen25@gmail.com

วันที่รับบทความ 12 ธันวาคม 2565

วันแก้ไขบทความ 20 ธันวาคม 2565

วันที่ตอบรับบทความ 26 ธันวาคม 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยฉบับนี้ เป็นการศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาบริษัทรับเหมาติดตั้งระบบดับเพลิงภายในอาคาร จากการตรวจนับสต็อกเมื่อปลายเดือนมิถุนายน 2564 ที่ผ่านมา พบว่า บริษัทฯ มีสินค้าคงคลัง จำนวน 240 รายการ ซึ่งมีมูลค่าทั้งสิ้น 680,626 บาท ซึ่งจากการวิเคราะห์เบื้องต้นพบปัญหามูลค่าสินค้าคงคลังสูงเกินความต้องการประมาณ 71% และจากปัญหาทางกายภาพ พบว่า สภาพสินค้าในคลังไม่ถูกแบ่งเป็นหมวดหมู่ ทำให้การวางสินค้าไม่เป็นตำแหน่งการวางที่แน่นอน ไม่เอื้ออำนวยต่อการมองเห็น ทำให้หาสินค้ายาก และเกิดการซื้อซ้ำอยู่บ่อยครั้ง จึงได้นำทฤษฎี ABC Analysis มาใช้ในการแบ่งหมวดหมู่ของสินค้าคงคลังด้วยเงื่อนไขมูลค่าสินค้า สามารถกำหนดสินค้าประเภท A มีจำนวนสินค้าทั้งหมด 24 รายการ สินค้าประเภท B มีจำนวนสินค้า 79 รายการ และสินค้าประเภท C มีจำนวนสินค้า 137 รายการ และนำสินค้าประเภท A ที่มีมูลค่าสินค้าสูงที่สุด มาวิเคราะห์แก้ปัญหาด้วยการพยากรณ์ความต้องการของสินค้าต่อเดือน การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังต่ำสุด สูงสุด ระยะเวลาในการจัดซื้อ และปริมาณการจัดซื้อที่เหมาะสม รวมถึงการวิเคราะห์รายการสินค้าที่ไม่หมุนเวียน โดยการสร้างเป็นสูตรการคำนวณด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ผลการศึกษา ในสินค้ากลุ่ม A พบสินค้าที่ไม่หมุนเวียนจำนวน 8 รายการ ซึ่งดำเนินการให้ฝ่ายขายเสนอรายการสินค้าเหล่านี้กับลูกค้าเพื่อระบายสินค้าออก และสินค้าที่ต้องจัดซื้อให้เหมาะสมกับปริมาณความต้องการ 22 รายการ นอกจากนั้นได้ใช้หลักการการออกแบบการจัดคลังสินค้าใหม่ ทำให้สินค้ามีความเป็นระเบียบเรียบร้อย เกิดการจัดเก็บสินค้าให้เป็นหมวดหมู่ มีการแบ่งพื้นที่ของการจัดเก็บอย่างชัดเจน และกำหนดช่องทางการเดินของพนักงานเพื่อให้ง่ายและรวดเร็วในการตรวจสอบสต็อกที่มีอยู่ในคลังสินค้า รวมทั้งสะดวกต่อการหยิบสินค้า (Picking) หลังจากดำเนินการสามารถลดต้นทุนสินค้าคงคลังได้ 184,227 บาท เฉลี่ยลดลง 27%

คำสำคัญ: การจัดการสินค้าคงคลัง, ระบบดับเพลิง, ABC Analysis, ลดต้นทุน

ABSTRACT

This research is proposed to inventory management in case study of a company that installs fire suppression systems in buildings. From the stock count at the end of June 2021, it has been found that the company had 240 items of inventory, with a total value of approximately 680,626 Baht. The problem of inventory value is higher than demand by about 71% and also physical problems it is found that the condition of the inventory is not categorized, making the placement of the products is not the exact placement, which is not conducive to vision and then make it is difficult to find products and repeated purchases occur frequently. Therefore, the ABC Analysis theory is applied to categorize inventory by product value condition. Thus, they can be able to define product category A with total 24 products, category B product with 79 items, and category C with 137 products. And applying product group A is with the highest product value. Let's analyze and solve problems by forecasting the demand of products per month, determination of minimum, maximum, and procurement cycle times and suitable purchasing quantity including the analysis of non-circulating items. By creating a formula is for calculating with Microsoft Excel. The results of a study in product group A is found a number of non-circulating products of 8 items, which applies the strategy to allows the sales department to offer these items to customers in order to drain the products. And products that must be purchased to suit the quantity of demand of 22 items. In addition, new warehouse design principles have been applied for making the product tidy. Then products are stored in categories, the storage area is clearly divided, and assign staff aisle to make it easy and quick to check the stock available in the warehouse including convenient picking (Picking). Therefore, after the operation of inventory costs can be reduced by 184,227 Baht or an average reduction of 27%.

Keywords: Inventory Management, Fire Suppression Systems, ABC Analysis, Cost Reduction

1. บทนำ

ธุรกิจรับเหมาติดตั้งระบบดับเพลิง ในปัจจุบันจึงมีการแข่งขันที่เพิ่มมากขึ้น และเป็นหนึ่งในธุรกิจที่ได้รับผลกระทบในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 จากการประกาศคำสั่งปิดแคมป์ หยุดก่อสร้างในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล พร้อมกับความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนในสถานการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนา-2019 ที่ทำให้ธุรกิจทั้งขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดย่อม ต่างต้องพยายามค้นหาหนทางปรับแผน และวางกลยุทธ์ หรือสร้างมาตรการในการบริหาร และพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานธุรกิจของตนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รับมือกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และที่สำคัญมุ่งเน้นต้นทุนในการประกอบการที่ต่ำสุด เพื่อให้สามารถแข่งขันกับบริษัทคู่แข่งรายอื่น ๆ ได้ ซึ่งต้นทุนด้านสินค้าคงคลังในการวางแผน และควบคุมสินค้าคงคลัง สามารถทำได้โดยประสบการณ์ และใช้วิธีทางสถิติ การจัดการสินค้าคงคลัง เริ่มจากการสั่งซื้อ การรับสินค้า การจัดเก็บสินค้าในคลัง จนกระทั่งมีการเบิกสินค้าเพื่อไปติดตั้ง วัตถุประสงค์ในการจัดการสินค้าคงคลังเพื่อให้มีสินค้าคงคลังต่าง ๆ อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมเพียงพอต่อความต้องการ เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจะต้องรู้ประเภท และลักษณะของสินค้าเป็นอย่างดี เนื่องจากสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้านั้นมีหลายรายการ แต่ละรายการมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป สินค้าบางรายการ มีอัตราการใช้สูงแต่มูลค่าต่ำ บางรายการมีอัตราการใช้ต่ำแต่มูลค่าสินค้าสูง จึงเป็นต้นทุนที่สำคัญ ทั้งนี้การขาดการจัดการคลังสินค้าอาจจะส่งผลอย่างยิ่งต่อการดำเนินธุรกิจ เช่น สินค้าที่มีอยู่ปริมาณมากเกินความต้องการ ทำให้มูลค่าสินค้าคงคลังสูง ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลกำไรของธุรกิจโดยตรง เพราะมีต้นทุนในการจัดทำใบสั่งซื้อ

ตรวจสอบพัสดุ คำนวณพัสดุเข้าเก็บในคลัง ซึ่งจะผันแปรตามจำนวนที่สั่งซื้อสินค้า ต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้า ค่าคลังเก็บสินค้า ค่าประกันภัย และสินค้าคงคลังที่ไม่ถูกนำไปใช้งาน ยังเกิดค่าความเสื่อมสภาพ หมดอายุ ถูกขโมย สูญหาย นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสียโอกาสในการนำเงินที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังนี้ไปหาประโยชน์ในด้านอื่น ๆ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าธุรกิจมีสินค้าคงคลังน้อยเกินไปก็อาจประสบปัญหาสินค้าขาดแคลนไม่เพียงพอ สูญเสียเวลา เสียค่าแรงงานแทนการได้ปริมาณและส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของธุรกิจในอนาคตได้ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้ประกอบการในการจัดการสินค้าคงคลังของตนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมไม่มาก หรือน้อยจนเกินไป เพื่อให้ธุรกิจมีค่าใช้จ่ายที่น้อยที่สุด (วสุธิดา นักเกษม และ ประสพชัย พสุนนท์, 2561)

กรณีศึกษาบริษัทติดตั้งระบบดับเพลิง ดำเนินธุรกิจรับเหมาติดตั้งระบบสปริงเกอร์ดับเพลิงภายในอาคาร โดยในปี พ.ศ. 2564 เดือนมิถุนายน ที่ผ่านมา พบว่า บริษัทฯ มีสินค้าคงคลังจำนวน 240 รายการ ซึ่งมีมูลค่าทั้งสิ้น 680,626 บาท ปัจจุบันขาดการจัดการสินค้าคงคลัง สั่งซื้อสินค้าเข้ามาเกินความต้องการใช้งาน ทำให้สินค้าคงคลังบางรายการมีมากเกินไปจนจำเป็นต้องทำให้มูลค่าสินค้าคงคลังสูงขึ้นเรื่อย ๆ ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาเรื่อง การจัดการสินค้าคงคลัง โดยประยุกต์ใช้หลักทฤษฎี ABC Analysis การคำนวณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) ในกลุ่มสินค้า เพื่อมาใช้ในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม และการวิเคราะห์สินค้าคงคลังที่มีอยู่โดยใช้ Microsoft Excel เป็น Model ในการวิเคราะห์พร้อมแก้ไขปัญหา

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการสินค้าคงคลัง ประเภทสินค้าในงานรับเหมาติดตั้งระบบดับเพลิง
2. เพื่อลดมูลค่าสินค้าคงคลัง ที่เป็นกรณีศึกษาโดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 10%

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นันทวรรณ สมศรี, ศุภฤกษ์ เหล็กดี (2563) ได้ศึกษาการลดต้นทุนสินค้าคงคลังด้วยวิธี ABC – FSN Analysis กรณีศึกษาโรงงานผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ได้เลือกกลุ่มวัตถุดิบที่ AS, AN และ BN เท่านั้น จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน พบว่า มีสินค้าคงคลัง จำนวน 48 รายการ ที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน 0.25 สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบปริมาณความต้องการลักษณะไม่คงที่ จึงเหมาะสมกับวิธี Silver – Meal การเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าของรูปแบบปัจจุบันและรูปแบบขนาดการสั่งซื้อประหยัด (EOQ) พบว่า รูปแบบปัจจุบันมีมูลค่าต้นทุนรวมสินค้าคงคลังเท่ากับ 24,048,101,166.83 บาท ส่วนต้นทุนรวมสินค้าคงคลังรูปแบบขนาดการสั่งซื้อประหยัด (EOQ) มีมูลค่าค่าเท่ากับ 23,810,932,220.80 บาท ซึ่งมีมูลค่าน้อยกว่ารูปแบบปัจจุบันมากถึง 237,168,946.03 บาท และการเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าของรูปแบบปัจจุบัน และการหาจุดสั่งซื้อแบบ Silver – Meal Heuristic พบว่า รูปแบบปัจจุบันมีมูลค่าต้นทุนรวมสินค้าคงคลังเท่ากับ 36,970,046,376.41 บาท ส่วนต้นทุนรวมสินค้าคงคลังด้วยวิธีการหาจุดสั่งซื้อแบบ Silver – Meal Heuristic มีมูลค่าค่าเท่ากับ 18,244,384,350.73 บาท ซึ่งมีมูลค่าน้อยกว่ารูปแบบปัจจุบันมากถึง 18,725,662,025.68 บาท

โชติกา ทองสุโขติ (2552) ได้ศึกษาการจัดการควบคุมสินค้าคงคลัง โดยใช้ทฤษฎี ABC Analysis ของธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง เพื่อลดต้นทุนการควบคุมสินค้าคงคลัง ลดปริมาณสินค้าคงคลังลง และลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายสำหรับประเภทสินค้าที่มีปริมาณการใช้งานมาก โดยมีขั้นตอนการศึกษา คือ ทำการแบ่งประเภทของสินค้าคงคลัง จำนวน 80 รายการ และใช้ปริมาณสินค้าที่เบิกใช้เป็นเกณฑ์ ใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบ ABC เพื่อหาสินค้าคงคลังประเภท A ซึ่งมีมูลค่าการใช้งานคิดเป็น 70 – 75% ของมูลค่าการใช้งานทั้งหมด แล้วนำสินค้าคงคลังกลุ่ม A มาวิเคราะห์หาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) โดยเปรียบเทียบกับปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้ง จุดสั่งซื้อ และต้นทุนสินค้าคงคลังรวมปัจจุบันของบริษัท จัดลำดับความเคลื่อนไหว

ของประเภทสินค้า และหาประเภทสินค้าที่มีการเคลื่อนไหวมากที่สุด วิเคราะห์ระยะทางตำแหน่งการจัดเก็บปัจจุบัน และเปรียบเทียบกับตำแหน่งการจัดเก็บ โดยใช้รูปแบบการจัดเก็บสินค้าแบบวิธี ABC เพื่อหาตำแหน่งการจัดเก็บเพื่อลดระยะทางในการเคลื่อนย้าย ผลจากการศึกษา พบว่า การใช้ทฤษฎี ABC Analysis สามารถแบ่งวัตถุดิบประเภท A ได้ 13 ชนิด ซึ่งมีมูลค่า คิดเป็น 75.07% เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนสินค้ารวมของการบริหารแบบปัจจุบันกับต้นทุนรวมของการสั่งซื้อในปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด พบว่า การบริหารการสั่งซื้อในปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดทำให้ปริมาณสินค้าคงคลังลดลง 2,340 หน่วย จำนวนครั้งในการสั่งซื้อลดลง 76 ครั้ง และต้นทุนรวมสินค้าคงคลังลดลง 1,140,889.16 บาท หรือลดลง 30.27% และการเปลี่ยนตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าแบบ ABC Analysis พบว่า ตำแหน่งใหม่สามารถลดระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้าจาก Rack มายัง Store ลงไปได้ เป็นระยะทาง 3.20 เมตร

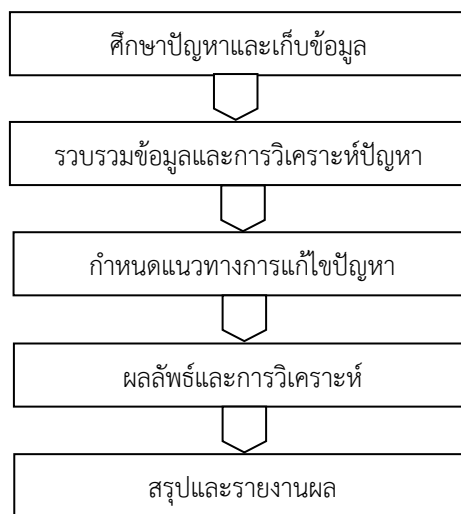
นภัสสร สกุลประดิษฐ์ (2560) ได้ศึกษา และปรับปรุงการบริหารจัดการสินค้าคงคลังโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจัดการคลังสินค้า ทฤษฎีการวิเคราะห์เอบีซี (ABC Analysis) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าอาหารแช่แข็ง จากการสำรวจ และรวบรวมข้อมูลในโรงงานผลิต และกระจายอาหารแช่แข็งแห่งหนึ่ง พบว่า ในปัจจุบันมีจำนวนรายการสินค้าที่หมุนเวียนเข้าออกคลังสินค้าเป็นจำนวนมาก แต่มีวิธีจัดเก็บ และการจัดวางที่ไม่เหมาะสม ผู้ศึกษาจึงนำเสนอแนวทางในการจัดการพื้นที่จัดเก็บสินค้า มาวิเคราะห์เลือกพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าในแต่ละห้อง เพื่อเปรียบเทียบกับการจัดวางแบบเดิมในปัจจุบัน โดยใช้ระยะทางที่พนักงานใช้ในการเบิกจ่ายสินค้าเป็นตัวกลางในการเปรียบเทียบกับแบ่งกลุ่มสินค้าตามปริมาณมูลค่าการสั่งซื้อสินค้า โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2558 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2560 ซึ่งกลุ่มของสินค้าจะถูกแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามลำดับ มูลค่าการสั่งซื้อสินค้าออกจากคลังสูง ปานกลาง และต่ำ แล้วจึงทำการเปรียบเทียบผลลัพธ์ของระยะทางที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายสินค้า ระหว่างวิธีที่นำเสนอกับวิธีที่บริษัทใช้ในปัจจุบันเพื่อใช้ในการให้คำแนะนำการจัดวางพื้นที่คลังสินค้าใหม่ ผลจากการเปรียบเทียบผลรวมของระยะทางที่ใช้ในการเบิก-จ่ายสินค้ากับการจัดวางสินค้าแบบเดิม พบว่า ช่วยลดระยะทางในการเบิก-จ่ายสินค้าโดยรวมลงได้ เช่น คลังสินค้าห้อง A เมื่อจัดผังคลังแบบใหม่ทั้งแบบที่ 2 และแบบที่ 3 พบว่า ระยะทางการเบิก-จ่ายสินค้าลดลงจากเดิม 4,770 cm. และ 4,560 cm. ตามลำดับ อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาของการจัดเก็บสินค้าที่กระจัดกระจาย ทำให้สินค้าหาได้ง่ายขึ้น แต่ในมุมมองของการนำไปใช้งาน การจัดในแบบที่ 3 สามารถนำไปใช้งานจริงได้ดีกว่าแบบที่ 2 เพราะใช้ความเหมาะสมของการทำงานเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ และจากการสอบถามพนักงาน และผู้บริหารก็ลงความเห็นให้แบบที่ 3 มากกว่านั่นเอง

พิมสิริ เช่งจัน (2557) ได้ศึกษาระบบสินค้าคงคลังเพื่อหา นโยบายสินค้าคงคลังที่เหมาะสมของร้านค้าสหกรณ์ชุมชนบ้านหนองคำ ตำบลโนนท่อน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ว่าควรจะสั่งสินค้าเมื่อใด และสั่งสินค้าปริมาณเท่าใด ที่ทำให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดโดยเฉลี่ยต่อหน่วยเวลาต่ำที่สุด โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงวันที่ 21-22 พฤศจิกายน 2557 มีสินค้าที่นำมาศึกษา จำนวน 10 รายการ ผลจากการศึกษาระบบปัจจุบันพบว่า ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานโดยเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 1,419.41 บาท/วัน และผลจากการวิเคราะห์ระบบสินค้าคงคลังประเภทหลายรายการมาจากคลังเดียว ซึ่งมี 3 นโยบาย คือ นโยบายการจัดหาสินค้าแบบจัดหาทีละรายการ นโยบายการจัดหาสินค้าแบบจัดหาสินค้าพร้อมกัน นโยบายการจัดหาสินค้าแบบจัดหาสินค้าแบบผสม นโยบายที่เหมาะสมที่สุด คือ นโยบายสินค้าคงคลังแบบจัดหาสินค้าแบบผสม โดยมีปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง และระยะเวลาระหว่างการสั่งซื้อสินค้าสองครั้งติดต่อกันของสินค้า 10 รายการ ดังนี้ กลุ่มที่ 1 นมถั่วเหลืองแลคตาซอย สั่งสินค้า จำนวน 11.97 แพ็ค อิชิตันแบบกล่อง สั่งสินค้า จำนวน 17.99 แพ็ค นมเปรี้ยวดัชมิลล์ สั่งสินค้า จำนวน 17.01 แพ็ค และเครื่องดื่ม M150 สั่งสินค้า จำนวน 20.02 แพ็ค รอบสั่งสินค้าทุก 7 วัน กลุ่มที่ 2 น้ำอัดลมขนาด 1.25 ลิตร สั่งสินค้า จำนวน 7.98 แพ็ค เครื่องดื่มสปอนเซอร์ สั่งสินค้า จำนวน 7.98 ลิ้ง และบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปยี่ห้อยำยำจัมโบ้ รอบสั่งสินค้า จำนวน 7.98 ลิ้ง สั่งสินค้าทุก 14 วัน และกลุ่มที่ 3 กาแฟกระป๋องเบอร์ดี สั่งสินค้า จำนวน 6.09 ถาด รอบสั่งสินค้าทุก 21 วัน ซึ่งทำให้มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานโดยเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 1,144.53 บาท/วัน ช่วยลดค่าใช้จ่ายลง จากการสั่งซื้อสินค้าปัจจุบันได้ถึง 274.88/วัน

ปิยะนันท์ คำภิโร (2555) นำเสนอกรณีศึกษา การแยกประเภทวัสดุคงคลังตามลำดับความสำคัญของปัจจัยหลายประเภท หรือ ABC Classification โดยหาน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยด้วยหลักการ Analytic Hierarchy Process: AHP ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจแยกประเภทวัสดุคงคลัง ประกอบด้วย ราคาของวัตถุดิบ มูลค่าการใช้ต่อปี และระยะเวลานำการสั่งซื้อ ซึ่งให้น้ำหนักความสำคัญตามลำดับดังนี้ 0.622, 0.279 และ 0.099 ที่ระดับอัตราส่วนความไม่สอดคล้อง 0.008 โดยผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการแยกประเภทวัสดุคงคลัง ABC โดยใช้หลักการ AHP เทียบกับการแยกประเภทวัสดุคงคลังแบบ ABC ดั้งเดิม พบว่า การแยกประเภทวัสดุคงคลัง ABC ด้วยหลักการ AHP สามารถจัดกลุ่มวัสดุคงคลังได้มีความสอดคล้อง และคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญสำหรับโรงงานกรณีศึกษาได้มากกว่าการวิเคราะห์ ABC โดยใช้มูลค่าการใช้ต่อปี และจำนวนวัสดุคงคลังที่เป็นการพิจารณา ABC ดั้งเดิม ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานวัสดุคงคลังได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังพิจารณากำหนดนโยบายการสั่งซื้อวัสดุกลุ่ม A ประกอบด้วย วัสดุ จำนวน 21 รายการ โดยทำการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายรวมที่ได้จาก 3 วิธี คือ การกำหนดปริมาณการสั่งซื้ออย่างประหยัด (EOQ) การกำหนดปริมาณการสั่งซื้อตามช่วงเวลาการสั่ง (POQ) และการสั่งพอดีกับความต้องการ (L4L) สำหรับวัสดุแต่ละรายการได้ผลว่าเมื่อทำการพิจารณาเลือกนโยบายสั่งซื้อที่เหมาะสมจะทำให้มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุดของวัสดุคงคลังแต่ละชนิด เมื่อนำค่าใช้จ่ายมาคิดรวมกัน พบว่า ค่าใช้จ่ายในการจัดการวัสดุกลุ่ม A ลดลง 72.76 หรือ 1,066,763.73 บาท

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 กระบวนการดำเนินงาน



รูปที่ 1 กระบวนการดำเนินงานวิจัย

4.2 การวิเคราะห์ปัญหาด้วยทฤษฎี ABC Analysis

นำข้อมูลสินค้าของบริษัทในกรณีศึกษามาจัดกลุ่มประเภทสินค้าคงคลัง ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. เก็บรวบรวมรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด จำนวน 240 รายการ และคำนวณหามูลค่าสินค้าคงคลังแต่ละรายการ โดยนำจำนวนสินค้าคงคลังคูณด้วยราคาต่อหน่วยของสินค้าคงคลัง
2. เรียงลำดับข้อมูลจากมูลค่ามากที่สุดไปหามูลค่าน้อยที่สุด
3. คำนวณมูลค่าสะสมเป็นร้อยละ จากรายการแรกไปจนถึงรายการสุดท้าย
4. แบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังด้วยทฤษฎี ABC ตามหลักการ ดังนี้

ตารางที่ 1 มูลค่ารวมของการจำแนกแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม	จำนวนรายการ	ร้อยละของรายการสินค้า	มูลค่าสินค้า	ร้อยละมูลค่าสินค้าคงคลัง
A	24	10.00	482,938.30	70.96
B	79	32.92	135,575.34	19.92
C	137	57.08	62,112.36	9.13
รวม	240	100.00	680,626.00	100.00

จากตารางที่ 1 ซึ่งจะเห็นได้ว่าสินค้ากลุ่ม A มีสินค้า จำนวน 24 รายการ สินค้ากลุ่ม B มีจำนวน 79 รายการ และกลุ่ม C มีจำนวน 137 รายการ แต่มูลค่ากลุ่ม A กลับมีมูลค่าสูงถึง 482,938.30 บาท คิดเป็นร้อยละ 70.96 ของมูลค่าสินค้าทั้งหมด

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์กำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในกลุ่มสินค้าประเภท A

ลำดับ	รายละเอียด	ต้นทุน Max Stock	ต้นทุน Real Stock	ผลต่าง(บาท)
1	ท่อเหล็กดำ #40 2-1/2"	18,000	71,916	-53,916
2	ท่อเหล็กดำ #40 4"	9,000	61,439	-52,439
3	ท่อเหล็กดำ #40 2"	16,125	51,600	-35,475
4	ใบตัด 14"	168,750	48,750	120,000
5	ท่อเหล็กดำ #40 1"	42,000	43,400	-1,400
6	ท่อเหล็กดำ #40 3"	4,500	32,290	-27,790
7	หน้าแปลนบอดเหล็ก 150P 8"	180	21,756	-21,576
8	สีสเปรย์ V2117 Rust oleum	1,800	17,400	-15,600
9	สีรองพื้นกันสนิม สีแดง G1024	788	16,380	-15,593
10	ลวดเชื่อม Kobe LB 52 3.2 มม.	7,200	12,900	-5,700
11	สีน้ำมัน G600 TOA IGL	255	12,750	-12,495
12	สามทางเชื่อม #40 6"*4"	900	10,705	-9,805
13	ลวดเชื่อม KOBE-30 2.6 mm.	25,200	9,520	15,680
14	สามทางเชื่อมเหล็ก SCH 40 8"	45	9,500	-9,455
15	สีเคลือบเงา TOA G1000	180	9,360	-9,180
16	เลเซอร์ PUMPKIN #28260	5	8,340	-8,336
17	วาล์วดับเพลิง 400 PSI	1,200	6,750	-5,550
18	ฟันตัดปเกลียว REX 2-1/2"-4"	2	6,570	-6,569
19	ประตุน้ำสแตนเลสเกลียวใน 1/2"-2"	540	6,440	-5,900
20	ฝาครอบ 4"	1,575	6,125	-4,550
21	หน้าแปลนเชื่อมเหล็ก 150 P 8"	18	5,448	-5,430
22	สามทางเชื่อมเหล็ก LK 6*1"	180	5,400	-5,220
23	สามทางลดเชื่อมเหล็ก #40 4"*2"	150	4,200	-4,050
24	ล้อยาง PUแดง 8" ใส่แป้นมีเบรค	120	4,000	-3,880
		298,712	482,938	-184,227

จากตารางที่ 2 เห็นได้ว่ามูลค่าสินค้าในกลุ่ม A ต้นทุน Real Stock มีมูลค่าสินค้าจำนวน 482,938 บาท หลังจากใช้ Microsoft Excel การกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังต่ำสุด สูงสุดในการจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อลดปริมาณการสั่งซื้อเข้ามาเกินความต้องการ ควบคุมการสั่งซื้อและการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสม พบว่า สามารถทำให้มูลค่าของสินค้ากลุ่ม A ลดลงไปถึง 184,227 บาท คิดเป็นร้อยละ 27 จากมูลค่าของสินค้าคงคลังทั้งหมด

ตารางที่ 3 รูปแบบ Microsoft Excel และการวิเคราะห์ผลลัพธ์

ลำดับ	รายละเอียด	ต้นทุน Max Stock	ต้นทุน Real Stock	ผลต่าง/ บาท	อยู่ได้ กี่รอบ	อยู่ได้ กี่วัน	ซื้อเข้า
1	ท่อเหล็กดำ #40 2-1/2"	18,000	71,916	-53,916	6	132	ไม่สั่งซื้อ
2	ท่อเหล็กดำ #40 4"	9,000	61,439	-52,439	10	225	ไม่สั่งซื้อ
3	ท่อเหล็กดำ #40 2"	16,125	51,600	-35,475	5	106	ไม่สั่งซื้อ
4	ท่อเหล็กดำ #40 3"	4,500	32,290	-27,790	11	237	ไม่สั่งซื้อ
5	หน้าแปลนบอดเหล็ก 150P8"	180	21,756	-21,576	1	26	ไม่สั่งซื้อ
6	สีสเปรย์ V2117 Rustoleum	1,800	17,400	-15,600	15	319	ไม่สั่งซื้อ
7	สีรองพื้นกันสนิม สีแดง G1024	788	16,380	-15,593	31	686	ไม่สั่งซื้อ
8	สีน้ำมัน G600 TOA IGL	255	12,750	-12,495	2	37	ไม่สั่งซื้อ
9	สามทางเชื่อม #40 6"*4"	900	10,705	-9,805	18	393	ไม่สั่งซื้อ
10	สามทางเชื่อมเหล็ก SCH 40 8"	45	9,500	-9,455	1	18	ไม่สั่งซื้อ
11	สีเคลือบเงา TOA G1000	180	9,360	-9,180	1	26	ไม่สั่งซื้อ
12	เลเซอร์ PUMPKIN #28260	5	8,340	-8,336	3	66	ไม่สั่งซื้อ
13	พื้นตีาเกลียว REX 2-1/2"-4"	2	6,570	-6,569	1	22	ไม่สั่งซื้อ
14	ประตุน้ำสแตนเลส เกลียวใน 1/2"-2"	540	6,440	-5,900	18	394	ไม่สั่งซื้อ
15	ลวดเชื่อม Kobe LB 52 3.2 มม.	7,200	12,900	-5,700	3	59	ไม่สั่งซื้อ
16	วาล์วดับเพลิง 400 PSI	1,200	6,750	-5,550	8	186	ไม่สั่งซื้อ
17	หน้าแปลนเชื่อมเหล็ก 150P8"	18	5,448	-5,430	1	29	ไม่สั่งซื้อ
18	สามทางเชื่อมเหล็ก LK 6*1"	180	5,400	-5,220	45	990	ไม่สั่งซื้อ
19	ฝาครอบ 4"	1,575	6,125	-4,550	6	128	ไม่สั่งซื้อ
20	สามทางลดเชื่อมเหล็ก #40 4"*2"	150	4,200	-4,050	42	924	ไม่สั่งซื้อ
21	ล้อยู่อุปกรณ์ PUแดง 8" ใส่แป้นมีเบรค	120	4,000	-3,880	50	1,100	ไม่สั่งซื้อ
22	ท่อเหล็กดำ #40 1"	42,000	43,400	-1,400	2	34	ไม่สั่งซื้อ
23	ลวดเชื่อม KOB-30 2.6 mm.	25,200	9,520	15,680	1	12	สั่งซื้อ
24	ใบตัด 14"	168,750	48,750	120,000	0	10	สั่งซื้อ

ซึ่งสรุปได้ว่ายังสินค้าคงคลังอยู่เป็นจำนวนมากที่ยังไม่ได้นำไปติดตั้งในโครงการ จึงไม่จำเป็นต้องสั่งซื้อเข้ามา แต่ต้องใช่วิธีการกระตุ้นการใช้งานสินค้าที่มีให้หมด ถ้าสามารถระบายใช้วัตถุดิบที่มีในจำนวน 24 รายการได้ จะทำให้บริษัทในการณิ

ศึกษาลดต้นทุนในการจัดเก็บ และถือครองสินค้าเป็นมูลค่า 184,227 บาท คิดเป็นร้อยละ 27% จากมูลค่าของสินค้าคงคลังทั้งหมด

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

5.1 ออกแบบการจัดการสินค้าคงคลัง และกระบวนการสั่งซื้อสินค้า เพื่อลดปริมาณการสั่งซื้อสินค้าเข้ามาเกินความต้องการ ควบคุมการสั่งซื้อและการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสม

5.2 ออกแบบการจัดคลังสินค้าใหม่ ทำให้เกิดการจัดเก็บสินค้าให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อให้ง่ายและรวดเร็วในการตรวจสอบสต็อกสินค้าที่มีอยู่ในคลังสินค้า รวมทั้งสะดวกต่อการ Picking เพื่อนำไปใช้งาน

ตารางที่ 3 เหตุผลในการพิจารณาการออกแบบขนาดพื้นที่

ตัวเลือกที่ใช้พิจารณาในการออกแบบ	รายละเอียดของเหตุผล
ประเภทของสินค้า	พิจารณาประเภทสินค้าตามการจัดหมวดหมู่ของ ABC โดยสินค้าแต่ละประเภทมีลักษณะขนาดแตกต่างกัน ทำให้การเลือกอุปกรณ์การจัดเก็บจึงแตกต่างกัน
ขนาดช่องทางเดิน	พิจารณาขนาดช่องทางเดิน ให้พนักงานสามารถเข้าถึงบริเวณชั้นวางสินค้าเพื่อทำการเช็คสินค้า จัดเก็บ และเบิกจ่ายได้
พื้นที่จัดเก็บ	พิจารณาขนาดพื้นที่จัดเก็บที่มี โดยเฉพาะพื้นที่ที่สามารถจัดเก็บบนชั้นวาง แขนงข้างฝาผนัง และพื้นที่ว่างบนพื้น
ความสามารถในการจัดเก็บ	พิจารณาจำนวนสินค้าในแต่ละประเภทที่สามารถจัดเก็บบนชั้นวาง บนพื้น หรือแขนงข้างฝาผนัง เพื่อหาความสามารถในการจัดเก็บว่าสามารถจัดวางอะไหล่ได้เพียงพอหรือไม่

5.2.1 การออกแบบคลังสินค้า

1. ประเภทของสินค้า

การจำแนกประเภทสินค้าในงานระบบดับเพลิง เพื่อให้ทราบขนาดชิ้นส่วนของสินค้าว่าสินค้าชนิดนั้น ๆ ต้องจัดเก็บในสถานที่จุดไหน กรณีเป็นสินค้าที่มีขนาดเล็กก็จะสามารถแพ็คใส่ถุงและจัดเก็บในกล่องได้ หากเป็นอะไหล่ที่มีขนาดใหญ่เกิดกว่าที่จะเก็บในกล่องและมีน้ำหนักก็ต้องหาพื้นที่จัดวางบนพื้นบริเวณที่ว่าง กรณีสินค้ามีน้ำหนักเบา ขนาดเล็กก็สามารถเรียงร้อยเชือกเพื่อแขวนบริเวณฝาผนังได้ เพื่อช่วยต่อการเบิกจ่าย อีกทั้งช่วยประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ ส่วนสินค้าบางประเภทต้องคำนึงถึงความเสี่ยงในการจัดเก็บที่จะก่อให้เกิดความเสียหายกับตัวสินค้า ในการวางแผนการเก็บรักษานั้นจะต้องจัดสรรพื้นที่ทั้งหมดออกเป็นส่วนตัวต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการเก็บรักษาสินค้า เพราะเนื้อที่เก็บรักษาเป็นทรัพยากรมูลฐานของกิจการคลังสินค้า ค่าใช้จ่ายในการดำรงรักษา และควบคุมเนื้อที่เก็บรักษานั้นเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของต้นทุนในการประกอบกิจการ การปฏิบัติงานเก็บรักษาอย่างมีประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับการใช้เนื้อที่ได้ประโยชน์มากที่สุดด้วย การก่อให้เกิดต้นทุนต่ำที่สุด

5.2.2 พื้นที่จัดเก็บ

สำหรับบริเวณจัดเก็บสินค้าจะอยู่ภายในคลังสินค้าเท่านั้น โดยการจัดเก็บ แบ่งเป็น 2 บริเวณ คือ บริเวณจัดเก็บสินค้าในชั้นวาง (Shelf) และบริเวณพื้นห้อง (Floor) พร้อมป้ายกำกับชื่อสินค้าที่ระบุชัดเจน เช่น ไม้ตัด 14" สีสองพื้นกันสนิม TOAแดง G1024 ลวดเชื่อม KOBE-30 2.6 mm. สีเคลือบเงา TOA G1000 เลเซอร์ เป็นต้น พร้อมทั้งระบุป้ายทิศทางการหยิบให้ชัดเจน เช่น หยิบทางด้านซ้ายไปขวา หรือหยิบจากบนลงล่าง เป็นต้น เพื่อบ่งบอกว่าสินค้าทางด้านซ้ายหรือด้านบนสุดเข้าคลังมาก่อน และควรที่จะออกไปก่อนเพื่อป้องกันสินค้าเสื่อมสภาพ หรือล้าสมัย วิธีการเก็บรักษาจะต้องจัด

วางสินค้าให้ได้ความสูงที่พอดีและให้ความแน่นมากที่สุดโดยการนำระบบชั้นวางสินค้ามาใช้ อีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงอยู่เสมอ คือ ความสามารถในการรับน้ำหนักของชั้นวางแต่ละชั้นซึ่งต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมาก จึงได้กำหนดมาตรฐานวิธีการจัดเก็บสินค้าให้มีประสิทธิภาพ มีการจัดวางให้ได้มาตรฐาน การรักษาให้เหมาะสม โดยบริเวณจัดเก็บรักษานบนชั้นวางในคลังสินค้าจะมีขนาดไม่เท่ากันแบ่งได้ทั้งหมด 8 ชั้นวาง คือ

- 1) ชั้นวางที่ 1 มีขนาดกว้าง 900 มม. ยาว 2,460 มม. สูง 1,700 มม. วางสินค้าประเภท A
- 2) ชั้นวางที่ 2 มีขนาดกว้าง 600 มม. ยาว 2,000 มม. สูง 1,450 มม. วางสินค้าประเภท A
- 3) ชั้นวางที่ 3 มีขนาดกว้าง 650 มม. ยาว 620 มม. สูง 1,500 มม. วางสินค้าประเภท A
- 4) ชั้นวางที่ 4 มีขนาดกว้าง 500 มม. ยาว 2,450 มม. สูง 1,450 มม. วางสินค้าประเภท B
- 5) ชั้นวางที่ 5 มีขนาดกว้าง 500 มม. ยาว 1,650 มม. สูง 1,200 มม. วางสินค้าประเภท B
- 6) ชั้นวางที่ 6 มีขนาดกว้าง 500 มม. ยาว 1,500 มม. สูง 1,680 มม. วางสินค้าประเภท B และประเภท C
- 7) ชั้นวางที่ 7 มีขนาดกว้าง 500 มม. ยาว 1,500 มม. สูง 1,680 มม. วางสินค้าประเภท C
- 8) ชั้นวางที่ 8 มีขนาดกว้าง 500 มม. ยาว 1,600 มม. สูง 1,750 มม. วางสินค้าประเภท C

6. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ ได้รวบรวมข้อมูลสินค้าคงคลังของบริษัทในกรณีศึกษา ตั้งแต่เดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2564 ใช้ทฤษฎีการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังที่เหมาะสม โดยใช้หลักการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยทฤษฎี ABC Analysis การคำนวณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ) มาใช้ในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม เพื่อให้มีสินค้าเพียงพอต่อความต้องการของบริษัทในกรณีศึกษา โดยใช้ข้อมูลสินค้ากลุ่ม A ที่มีความสำคัญมากและมีมูลค่าสินค้าและมูลค่าการจัดเก็บค่อนข้างสูง ผลเปรียบเทียบของต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังระหว่างก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุงของบริษัทในกรณีศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

6.1 จากการพิจารณาเลือกเอาเฉพาะสินค้ากลุ่ม A จำนวน 24 รายการ มาเพื่อกำหนดนโยบายการสั่งซื้อโดยเปรียบเทียบต้นทุนของการจัดการสินค้าคงคลังแบบปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษากับต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง การสั่งซื้ออย่างประหยัดของสินค้ากลุ่ม A พบว่า แบบการสั่งซื้ออย่างประหยัดมีต้นทุนรวมของการจัดการคลังสินค้าเท่ากับ 1,717,826 บาท และการจัดการสินค้าคงคลังแบบปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษาดำเนินการรวมการจัดการสินค้าคงคลังเท่ากับ 1,963,483 บาท ดังนั้นถ้านำรูปแบบการสั่งซื้ออย่างประหยัดมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายรวมทั้งปีได้ถึง 245,657 บาท สัดส่วนการลดลงเฉลี่ยอยู่ที่ 14% โดยค่าใช้จ่ายที่ลดลงนั้นเกิดจากค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อต่อครั้งและค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บรักษา อันเนื่องมาจากปริมาณที่สั่งซื้อที่มีความเหมาะสมมากขึ้น ส่งผลให้บริษัทเพิ่มสภาพคล่องทางการเงินแก่บริษัท โดยบริษัทสามารถนำเงินส่วนนี้ไปลงทุนหรือใช้จ่ายในกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อเพิ่มผลกำไรให้ธุรกิจได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่ารูปแบบการสั่งซื้อสินค้าแบบ EOQ เป็นรูปแบบที่น่าสนใจและควรนำไปประยุกต์ใช้ เพราะในปัจจุบันนี้ทางบริษัทกรณีศึกษายังไม่มีการนำหลักการเหล่านี้มาใช้ ซึ่งถ้าบริษัทได้นำผลการทดลองไปใช้ก็จะสามารถช่วยลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อสินค้าและลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังลงได้

6.2 จากการใช้ Microsoft Excel เป็นแบบจำลองและการวิเคราะห์ผลลัพธ์ ในการจัดการสินค้าคงคลัง และกระบวนการสั่งซื้อสินค้า เพื่อลดปริมาณการสั่งซื้อสินค้าเข้ามาเกินความต้องการ ควบคุมการสั่งซื้อและการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสม ผลการศึกษาพบว่า มูลค่าเฉพาะสินค้าสินค้ากลุ่ม A มีมูลค่าสินค้าอยู่ 482,938 บาท ถ้าบริษัทไม่ทำการสั่งซื้อสินค้าเข้ามาใหม่นี้เข้ามา แต่ใช้วิธีการกระตุ้นการใช้สินค้าคงคลังที่มีทดแทนไปก่อน ทำให้มูลค่าของสินค้ากลุ่ม A ลดลงไปถึง 184,227 บาท คิดเป็นร้อยละ 27 จากมูลค่าของสินค้าคงคลังทั้งหมด

6.3 การออกแบบการจัดคลังสินค้าใหม่ เนื่องจากคลังสินค้าได้ประสบปัญหาสินค้ามากใช้พื้นที่การจัดเก็บสินค้าเต็มพื้นที่ เกิดการวางสินค้าที่ไม่เรียบร้อย ไม่มีหมวดหมู่และไม่มีข้อมูลตำแหน่งจัดเก็บของสินค้าที่ชัดเจน และคลังสินค้าไม่สามารถจัดเก็บสินค้าที่มีในพื้นที่คลังสินค้าได้อีก บริษัทจึงต้องเช่าพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าเพิ่มในคลังที่ 2 หลังการจัดการคลังสินค้าทำให้เกิดการจัดเก็บสินค้าให้เป็นหมวดหมู่ รวดเร็วในการตรวจสอบสต็อกที่มีอยู่ในคลังสินค้า สะดวกต่อการ Picking เพื่อนำไปใช้งานในอนาคต เมื่อบริษัทได้ระบายสินค้าคงคลังที่เกินความจำเป็นในคลังสินค้าออกไปหมด คาดว่าบริษัทในกรณีศึกษาสามารถลดต้นทุนในการจัดเก็บรักษาได้ถึง 74,000 บาท หรือร้อยละ 6.17 จากมูลค่าการจัดเก็บรักษาทั้งหมด

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ผลจากการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่า บริษัทที่เป็นกรณีศึกษาควรนำทฤษฎี ABC Analysis และเทคนิค EOQ Model มาประยุกต์ใช้กับธุรกิจสินค้าคงคลังสำรองในกลุ่ม B และ C ซึ่งจะส่งผลดีกับธุรกิจในการลดปริมาณการจัดเก็บสินค้าคงคลัง อีกทั้งยังสามารถควบคุมสินค้าคงคลังได้เป็นอย่างดี

7.2 เพื่อให้ปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้งมีปริมาณลดลง การติดต่อกับซัพพลายเออร์รายอื่น ๆ ที่สามารถขายสินค้าให้กับบริษัทในปริมาณขั้นต่ำที่ต้องการได้ จะสามารถช่วยให้บริษัทไม่ต้องจัดซื้อสินค้าในปริมาณมากเกินไปจนทำให้เปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บ และมีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสูง

7.3 หลักการพิจารณาที่นำมาใช้ในการจัดกลุ่มสินค้า ควรมีการทบทวน เพื่อนำมาพิจารณาอย่างต่อเนื่อง เพราะเมื่อเวลาผ่านไปสินค้าบางอย่างอาจมีความสำคัญเพิ่มขึ้นหรือลดลงและส่งผลให้การจัดกลุ่มสินค้าคงคลังเปลี่ยนไป ควรทำการตรวจสอบการปรับเปลี่ยนนโยบายการสั่งซื้อทุกครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ในส่วนของปริมาณความต้องการที่ผิดปกติเนื่องจากปริมาณความต้องการของสินค้าคงคลังมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

8. เอกสารอ้างอิง

- โชติกา ทองสุโชติ. (2552). **การจัดการควบคุมสินค้าคงคลังโดยวิธี ABC Analysis ของธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง กรณีศึกษา บริษัท เอ.ซี. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ ดีไซน์ จำกัด**. การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง, สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิทยาลัยวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นภัสสร สกฤตประดิษฐ์. (2560). **การจัดการสินค้าคงคลังในโรงงานผลิต และกระจายสินค้าแช่แข็ง**. การศึกษาค้นคว้าอิสระ, สาขาวิชาการพัฒนางานอุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นันทวรรณ สมศรี และ ศุภฤกษ์ เหล็กดี. (2563). **การลดต้นทุนสินค้าคงคลังด้วยวิธี ABC – FSN Analysis**. โครงการงานวิศวกรรม, วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ วิทยาลัยนวัตกรรมการเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ปิยะนันท์ คำภิโร. (2555). **กระบวนการจัดชั้นเชิงวิเคราะห์สำหรับการแยกประเภทวัสดุคงคลังและการกำหนดนโยบายสั่งซื้อสำหรับวัสดุกลุ่ม A**. การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง, สาขาวิชาการพัฒนางานอุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พิมสิริ ช่างจัน. (2557). **ระบบสินค้าคงคลังโดยใช้ทฤษฎีสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านค้าสหกรณ์ชุมชนบ้านหนองคำ ตำบลโนนทอน อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น**. การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง, สาขาวิชาสถิติ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์ บัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วสุธิดา นักเกษม และ ประสพชัย พสุนนท์. (2561, มกราคม - เมษายน). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของผู้ประกอบการธุรกิจบริการในเขตกรุงเทพมหานคร**. Veridian E-Journal, Silpakorn University. 11(1), 2148-2151.