

การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง : กรณีศึกษารัฐกิจอุปกรณ์ขนมอบ  
แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

WAREHOUSE AND INVENTORY MANAGEMENT : A CASE STUDY OF THE BAKERY  
EQUIPMENT BUSINESS IN BANGKOK

โสภารณ์ สุนทร <sup>\*1</sup>, จิราวรรณ เนียมสกุล <sup>2</sup>, กสิน รังสิกรรพ <sup>3</sup>  
Sopaporn Soontorn <sup>\*1</sup>, Jirawan Niemsakul <sup>2</sup>, Kasin Ransikarbum <sup>3</sup>

<sup>\*1</sup>วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี  
<sup>2</sup>คณะโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี  
<sup>3</sup>คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

<sup>\*1</sup> GRADUATE COLLEGE OF MANAGEMENT, SRIPATUM UNIVERSITY AT CHONBURI  
<sup>2</sup> FACULTY OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN, SRIPATUM UNIVERSITY AT CHONBURI  
<sup>2</sup> FACULTY OF ENGINEERING, UBONRATCHATHANI UNIVERSITY  
E-mail sopaporn.sonton30@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาวิธีการจัดการสินค้าคงคลังโดยการวิเคราะห์กลุ่มสินค้า ABC-XYZ และเสนอแนวทางในการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า 2) เพื่อวิเคราะห์ ปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (EOQ), จุดสั่งซื้อซ้ำ (ROP), และระดับสินค้าสำรอง (SS) สำหรับสินค้า Class A และเสนอแนวทางในการปรับปรุงการจัดการสินค้าคงคลัง 3) เพื่อออกแบบผังพื้นที่จัดเก็บสินค้าที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บและการเข้าถึงสินค้า ลดเวลาที่ใช้ในการค้นหาสินค้า และเพิ่มพื้นที่การจัดเก็บอย่างมีระบบ การเก็บข้อมูลจากพนักงานในคลังสินค้า และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรม Excel ผลการวิจัยพบว่าการปรับปรุงผังคลังสินค้าช่วยลดระยะเวลาค้นหาและเพิ่มพื้นที่จัดเก็บ การใช้ ABC-XYZ Analysis พบว่าสามารถจัดลำดับความสำคัญ โดยสินค้ากลุ่ม AX ซึ่งมีมูลค่าสูงและมีความต้องการคงที่ คิดเป็น 59% ของมูลค่าทั้งหมด และมาวิเคราะห์ EOQ, ROP, และ SS สำหรับสินค้ากลุ่ม AX ผลการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อ ที่เหมาะสม (EOQ) สำหรับสินค้ากลุ่ม AX แสดงให้เห็นว่าการใช้ EOQ ช่วยลดต้นทุนการสั่งซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น EOQ ของสินค้ารหัส A1 อยู่ที่ 53 ชิ้น นอกจากนี้ การกำหนดจุดสั่งซื้อซ้ำ (ROP) ที่ 7,414 ชิ้น และระดับสินค้าสำรอง (Safety Stock) ที่ 1,168 ชิ้น ช่วยป้องกันการขาดแคลนและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ทันที ช่วยให้การจัดการทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนและเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า การเปรียบเทียบต้นทุนรวมพบว่าการจัดการสินค้าคงคลังแบบใหม่สามารถลดลงได้ 193,709.94 บาทต่อปี และลดต้นทุนมูลค่าการถือครองสินค้าได้ 115,648.38 บาทต่อปี คิดเป็นต้นทุนโดยรวมที่ลดลงได้ร้อยละ 37.43 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพโรจน์ ลาน้อย

(2558) ศึกษาการจัดการยาคงคลังเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารยาคงคลัง และประเมินประสิทธิภาพระบบการบริหารยาคงคลังที่ได้พัฒนาขึ้นของแผนกเภสัชกรรม โรงพยาบาลค่ายนวมินทราชินี การออกแบบผังพื้นที่จัดเก็บสินค้า มุ่งเน้นการจัดวางสินค้ากลุ่ม AX ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย ส่งผลให้ลดเวลาในการค้นหาสินค้าลงได้ประมาณ 30% ซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและช่วยให้การดำเนินการในคลังสินค้ามีความคล่องตัวมากขึ้น ใช้หลักการ FIFO หรือ FEFO เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพและหมดอายุ นอกจากนี้ยังสามารถจัดระเบียบพื้นที่จัดเก็บได้ดีขึ้น ทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่อย่างเต็มที่

**คำสำคัญ:** การจัดการคลังสินค้า; การวิเคราะห์ ABC-XYZ; EOQ; จุดสั่งซื้อซ้ำ; ระดับสินค้าสำรอง

### ABSTRACT

This research aimed to: 1) examine inventory management methods using ABC-XYZ product classification analysis and propose improvements to enhance warehouse management efficiency, 2) analyze the optimal order quantity (EOQ), reorder point (ROP), and safety stock level (SS) for Class A products, and propose ways to improve inventory management, and 3) design a storage layout that increases the efficiency of storage and retrieval, reduces search time, and maximizes organized storage space. Data collection from Warehouse Employees and quantitative data analysis using Excel. The results showed that the improvement of the warehouse layout reduced search time and increased storage space. The ABC-XYZ Analysis effectively prioritized products, with the AX group (high value and stable demand) accounting for 59% of the total value. EOQ, ROP, and SS were then calculated for the AX products. The optimal order quantity (EOQ) calculation for AX products indicated that EOQ effectively reduced ordering costs, such as with product code A1, where the EOQ was 53 units. Additionally, setting the reorder point (ROP) at 7,414 units and safety stock level at 1,168 units helped prevent shortages and quickly respond to customer needs, improving resource management efficiency, reducing costs, and increasing customer satisfaction. The total cost comparison showed that the new inventory management method could reduce costs by 193,709.94 Baht per year and decrease holding costs by 115,648.38 Baht per year, leading to an overall cost reduction of 37.43%. These findings align with the research by Pairawit Lanoi (2015), which studied inventory management to develop and evaluate the efficiency of a newly designed inventory management system at the pharmaceutical department of Nawamintrachini Camp Hospital. The design of the storage layout focused on placing AX products in easily accessible locations, reducing search time by approximately 30%, thus enhancing operational efficiency and improving warehouse workflow. The implementation of FIFO or FEFO principles helped prevent product deterioration and expiration, while optimizing storage space utilization.

**Keywords:** Warehouse management; ABC-XYZ analysis; EOQ; Reorder point; Safety stock

## 1. บทนำ

ในปัจจุบัน การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลังมีบทบาทสำคัญในกระบวนการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจอุปโภคบริโภคที่มีความหลากหลายของสินค้าที่ต้องจัดเก็บ ทั้งวัตถุดิบ อุปกรณ์การอบ และบรรจุภัณฑ์ ซึ่งแต่ละรายการมีปริมาณและลักษณะที่แตกต่างกัน การจัดการคลังสินค้าที่ไม่เป็นระบบและมีสินค้าคงคลังจำนวนมากเกินไปหรือไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนสินค้าหรือสินค้าคงเหลือมากเกินไป ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าอย่างทันท่วงที การวิจัยนี้มุ่งเน้นที่การนำเทคนิค ABC-XYZ Analysis มาประยุกต์ใช้เพื่อจัดลำดับความสำคัญของสินค้าในคลังและปรับปรุงกระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง การวิเคราะห์สินค้าคงคลังด้วยเทคนิคดังกล่าวจะช่วยให้สามารถระบุสินค้าที่มีมูลค่าสูงและมีความต้องการคงที่ได้ชัดเจน เพื่อให้เกิดการจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพและลดต้นทุนในการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

การวิเคราะห์และคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (EOQ), จุดสั่งซื้อซ้ำ (ROP), และระดับสินค้าสำรอง (SS) สำหรับสินค้ากลุ่มที่มีความสำคัญสูง (AX) รวมถึงการออกแบบพื้นที่จัดเก็บสินค้าใหม่ที่จะช่วยลดเวลาในการค้นหา และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่ โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับพนักงานคลังสินค้าและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรม Excel เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผล ขอบเขตของการวิจัยนี้ครอบคลุมถึงธุรกิจอุปโภคบริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยการศึกษาจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า ลดความเสี่ยงในการขาดแคลนสินค้า และเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า อีกทั้งยังสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจอื่น ๆ ที่มีลักษณะการจัดการคลังสินค้าที่ซับซ้อน การศึกษาในครั้งนี้ยังอ้างอิงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Anouk Scholtem (2020) แนวคิดการวิเคราะห์แบ่งกลุ่มสินค้าด้วย ABC-XYZ Analysis ที่เสนอการคำนวณ EOQ เพื่อหาปริมาณการสั่งซื้อที่ลดต้นทุนรวมในการจัดการคลังสินค้า และการใช้ ในการจัดการสินค้าคงคลังเพื่อจัดลำดับความสำคัญของสินค้าที่มีมูลค่าสูงที่สุด ซึ่งจะช่วยให้เกิดการจัดการคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 งานวิจัยในประเทศ

ธนัฐสรณ์ เหมือนทองแท้ (2563) ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษา ร้านสะดวกซื้อ โดยวิจัยนี้พบปัญหาหลายด้านซึ่งสาเหตุมากจากการไม่มีระบบการจัดการที่เหมาะสม จึงประยุกต์หลักการการจัดกลุ่มสินค้าแบบ ABC ตามเกณฑ์มูลค่า และพัฒนาระบบการจัดการสินค้าคงคลังโดยเขียน VBA ทำงานบน Microsoft excel เพื่อเป็นระบบฐานข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูลจุดขาย จากการดำเนินงาน พบว่าการประยุกต์ระบบจัดการ สินค้าคงคลังเก็บข้อมูลจุดขายช่วยให้สามารถกำหนดจำนวนรอบการเติมสินค้าหน้าร้านได้อย่างเหมาะสม และทำให้การจัดการด้านการชำระเงินของลูกค้าทำได้โดยสะดวกรับรู้ปริมาณสินค้า คงคลังแต่ละรายการและมีข้อมูลปริมาณการขายของสินค้าแต่ละประเภทที่เที่ยงตรงซึ่งจะเป็น ประโยชน์อย่างยิ่งต่อการกำหนดแนวทางการจัดการ

เจนรตชา แสงจันทร์ (2562) ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าโดยประยุกต์ใช้วิธีการแบ่งวัสดุตามความถี่ในการใช้ กรณีศึกษา บริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมการพิมพ์ จากปัญหาการบริหารจัดการ

คลังสินค้าไม่เป็นระเบียบและไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การดำเนินงานล่าช้า และเกิดความยุ่งยากในการจัดการ จึงได้นำเทคนิค (Why Why Analysis) วิเคราะห์หาสาเหตุใช้แผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) และใช้วิธีการจัดตำแหน่งสินค้าโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เฟสเอ็น (FSN Analysis) ร่วมกับทฤษฎีการเข้าก่อนออกก่อน (FIFO) โดยใช้ป้ายบ่งบอกสินค้าและกำหนดสี มาช่วยแก้ปัญหาการบริหารจัดการคลังสินค้า ผลการดำเนินงาน พบว่าช่วยลดเวลาในการปฏิบัติงานได้ 4 นาที 10 วินาที

ไปริวิทย์ ลาน้อย (2558) ศึกษาการจัดการยาคลังเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารยาคลังและประเมินประสิทธิภาพระบบการบริหารยาคลังที่ได้พัฒนาขึ้นของแผนกเภสัชกรรม โรงพยาบาลค่ายนวมินทราชินี โดยการจัดกลุ่มยาคลังด้วยเทคนิค ABC analysis และ VEN analysis แล้วทำการพยากรณ์ความต้องการใช้ยาในกลุ่ม A-V-E เพื่อนำปริมาณยาคลังที่ได้จากการพยากรณ์มาคำนวณปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด (Economic order quantity) ร่วมกับจุดสั่งซื้อ (Reorder point) ซึ่งพบว่าการประยุกต์ใช้การสั่งซื้อแบบประหยัดร่วมกับจุดสั่งซื้อ ทำให้สามารถควบคุมปริมาณยาคลัง และกำหนดจุดสั่งซื้อได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลงเป็นจำนวนเงิน 73,890.27 บาท หรือลดลงคิดเป็นร้อยละ 28.13 และมูลค่ายาคลังเฉลี่ยของรูปแบบการจัดการยาคลังที่พัฒนาขึ้นใหม่ สามารถลดมูลค่ายาคลังเฉลี่ยได้ 3,380,607.14 บาท หรือลดลงร้อยละ 31.91 ของมูลค่ายาคลังเฉลี่ยของระบบปัจจุบัน

## 2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

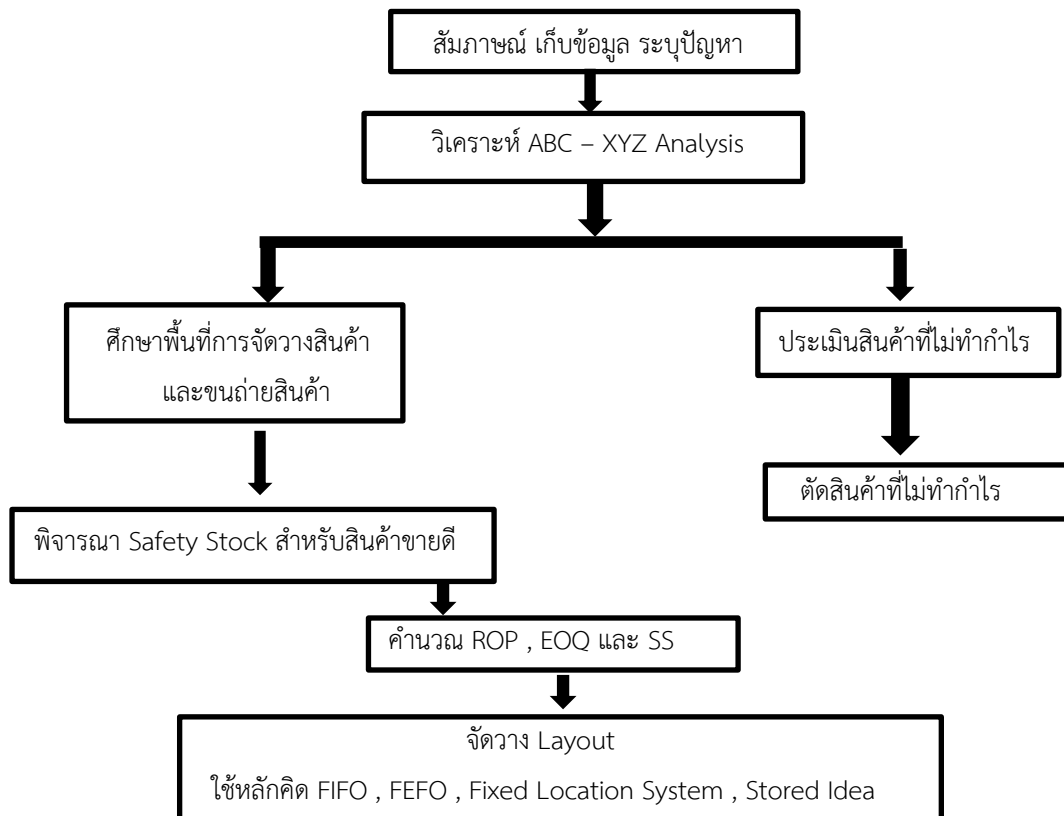
Malgorzata Plaza, Iulian David, และ Farid Shirazi (2018) ได้ทำการศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังภายใต้สภาวะความผันผวนของตลาดในกรณีศึกษาบริษัทในแคนาดา โดยพัฒนารูปแบบการจัดการสินค้าคงคลังแบบผสมผสาน (Hybrid) ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดซื้อจัดหาส่วนประกอบที่สำคัญ โดยพิจารณาอัตราผลผลิตของผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่ผลิตขึ้นพร้อมกับกลยุทธ์การผลิต แบบจำลองนี้เป็นการผสมผสานการส่งมอบที่ขับเคลื่อนด้วยอุปสงค์จากกลยุทธ์ "ดึง" กับเทคนิคการพยากรณ์จากระบบ "ผลัก" โดยใช้ "Pull Signal" (PS) และสูตรประสิทธิภาพด้านต้นทุน (CEF) ในการจัดการ ระบบ PS จะกระตุ้นให้เกิดการสั่งซื้อและกำหนดปริมาณและเวลาของวัสดุสิ้นเปลืองที่ติ่งมาจากกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นอัลกอริทึมที่ใช้ในการตัดสินใจว่าควรสั่งซื้อส่วนประกอบใด เมื่อใดและปริมาณเท่าไร ในขณะที่ CEF ถูกใช้ในการพิจารณาว่าส่วนประกอบใดควรได้รับการจัดการเป็นพิเศษ วิธีการนี้จะมีประโยชน์มากที่สุดในการผลิตที่มีเวลารอคอยสั้น ระยะเวลาการสั่งซื้อนาน และความต้องการมีความผันผวน โดยบริษัทคอมพิวเตอร์ในแคนาดาที่นำวิธีนี้มาใช้สามารถลดมูลค่าสินค้าคงคลังลงถึง 27% ภายในเวลาเพียง 11 เดือน นอกจากนี้ยังสามารถปรับปรุงการบริการลูกค้า เวลาการตอบสนอง และการจัดการคลังสินค้าได้อย่างมีนัยสำคัญ

Antoni Ahlstedt (2019) ศึกษาการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษาแห่งหนึ่งที่ไม่มียุทธศาสตร์ในการจัดการสินค้าคงคลังอย่างชัดเจน และประสบปัญหาทั้งการขาดสินค้าหรือสินค้าที่มีมากเกินไปซึ่งส่งผลกระทบต่อธุรกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจสถานการณ์ปัจจุบันของบริษัท พร้อมกับเสนอแนวทางในการปรับปรุงการจัดการ โดยใช้การวิเคราะห์ ABC-XYZ ของวัตถุดิบ การวิเคราะห์ XYZ ถูกนำมาใช้เพื่อประเมินความผันผวนของความต้องการ พบว่าสินค้ากลุ่ม A ได้แก่ CN-1 CB-1 CS-1 และ OCM โดย CB-1 และ CS-1 เป็นสินค้ากลุ่ม X ซึ่งนำมาจัดการโดยใช้นโยบาย min-max เพื่อกำหนดปริมาณสินค้าที่ต้องมีน้อยสุดและมากที่สุด เพื่อรักษาระดับการเติมเต็มสินค้าคงคลัง นโยบายนี้สามารถใช้ร่วมกับการตรวจสอบรายเดือนที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้

Pragati Jadhav และ Maheshwar Jaybhaye (2020) วิเคราะห์วิธีการควบคุมสินค้าคงคลังแบบ ABC และ HML ในธุรกิจการผลิตของอินเดีย เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างสินค้าคงคลังและการควบคุมค่าใช้จ่ายในการจัดการ โดยพบว่าการวิเคราะห์ช่วยกระตุ้นให้องค์กรดูแลสินค้าคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ ABC พบว่าสินค้ากลุ่ม A มี 2 รายการจากสินค้า 10 รายการ สินค้ากลุ่ม A มีต้นทุนการใช้ประโยชน์รายปีสูงที่สุด ทำให้ต้องกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) และระดับการสั่งซื้อใหม่ เพื่อลดปริมาณสินค้าคงคลังและต้นทุนการใช้ประโยชน์รายปี การวิเคราะห์ HML ยังสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ ABC อีกด้วย

Anouk Scholten (2020) ได้ทำการวิจัยการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัท Hortec Electronics ซึ่งเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาและผลิตแผงวงจรพิมพ์ มีเป้าหมายเพื่อลดมูลค่าสินค้าคงคลัง เพิ่มสภาพคล่องทางการเงิน ในปัจจุบันบริษัทอาศัยเพียงประสบการณ์ในการสั่งซื้อสินค้าโดยไม่มีการระบุแนวทางที่ชัดเจนว่าควรสั่งเมื่อใดและเท่าไร คำสั่งซื้อของบริษัทแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ คำสั่งการผลิตครั้งแรก คำสั่งซื้อรายปี และคำสั่งซื้อทั่วไป งานวิจัยนี้เน้นศึกษาคำสั่งซื้อประจำปี ซึ่งได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าเป็นความต้องการสินค้าตลอดปี แต่ไม่ระบุเวลารับสินค้า การวิจัยได้นำวัตถุดิบ 675 รายการมาจัดกลุ่มตาม ABC-XYZ โดยพิจารณาจากมูลค่าการใช้งานรายปีและความไม่แน่นอนของอุปสงค์ และนำมาจัดการด้วยนโยบายต่างๆ เช่น (s, Q), (s, S), (R, s, Q), และ (R, S) พบว่า กลุ่ม AX เหมาะกับนโยบาย (R, s, S) กลุ่ม AY เหมาะกับนโยบาย (s, S) กลุ่ม AZ เหมาะกับ (sk, S) และกลุ่ม BX เหมาะกับ (R, S) ส่วนกลุ่มอื่นๆ เหมาะกับ (s, Q) แบบจำลองนี้ได้รับการทดสอบความถูกต้องและตรวจสอบการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง โดยพบว่า การดำเนินการตามนโยบายการควบคุมสินค้าคงคลังที่นำเสนอสามารถลดมูลค่าสินค้าคงคลังได้ถึง 10-20%

### 3. วิธีการวิจัย



ภาพที่ 1 Flow chart กรอบการดำเนินงานวิจัย

การดำเนินงานวิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยสัมภาษณ์เชิงลึกกับพนักงานในคลังสินค้า และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Excel การวิจัยเน้นการวิเคราะห์สินค้าคงคลังด้วยเทคนิค ABC-XYZ และคำนวณค่า EOQ, ROP, และ SS สำหรับสินค้ากลุ่มที่มีมูลค่าสูงสุดในคลัง เพื่อวางแผนการปรับปรุงกระบวนการจัดการสินค้าคงคลังและออกแบบพื้นที่จัดเก็บใหม่

#### ศึกษาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษา

จากข้อมูลของบริษัทกรณีศึกษา และจากการศึกษาทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลัง ผู้วิจัยจะใช้ข้อมูลย้อนหลังของบริษัทมาทำการจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

##### 1. จัดแบ่งกลุ่มสินค้าโดยวิธี ABC Analysis และ XYZ Analysis เพื่อจัดลำดับความสำคัญ

ดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของสินค้า เพื่อกำหนดการจัดการสินค้าคงคลังให้เหมาะสมกับสินค้าแต่ละกลุ่ม โดยใช้การจัดแบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC Analysis ก่อน เพื่อให้ความสำคัญกับสินค้าที่มีจำนวนน้อย แต่มีมูลค่าสูง แล้วนำกลุ่มสินค้า A มาแบ่งกลุ่มแบบ XYZ Analysis อีกครั้ง เพื่อให้ได้กลุ่มสินค้าประเภท AX ที่มีความสำคัญในแง่ของมูลค่าและมีความต้องการที่สม่ำเสมอ

##### 2. การคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity: EOQ)

ดำเนินการกำหนดปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) ซึ่งพิจารณาต้นทุนรวมของสินค้าคงคลังที่ต่ำที่สุดเพื่อกำหนดระดับปริมาณการสั่งซื้อต่อครั้ง โดยเป็นขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัดสำหรับอุปสงค์คงที่และไม่มีการขาดแคลนสินค้าคงคลัง ตามสมการ

$$EOQ = \sqrt{2DO/H} \quad (1)$$

โดยที่

- D แทน อุปสงค์หรือความต้องการสินค้าต่อปี (หน่วย)
- O แทน ต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าต่อครั้ง (บาท)
- H แทน ต้นทุนการเก็บรักษาต่อหน่วยต่อปี (บาท)

### 3. การคำนวณปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock)

เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้า บริษัทต้องมีการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังสำรองเพื่อป้องกันการขาดแคลนสินค้าและความไม่แน่นอนของความต้องการสินค้า โดยสมการสำหรับคำนวณ Safety Stock คือ

$$SS = Z (\sigma_d) \sqrt{L} \quad (2)$$

โดยที่

- SS แทน สินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock)
- Z แทน ค่าระดับความเชื่อมั่นว่าจะมีสินค้าเพียงพอต่อความต้องการ ซึ่งสามารถเปิดได้จากตารางการแจกแจงปกติ โดยการกำหนดค่าความเสี่ยงที่ยอมรับได้ของขาดมือได้
- $\sigma_d$  แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของอุปสงค์หรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- L แทน ระยะเวลานำของสินค้าคงคลัง (Lead time) (วัน)

### 4. การคำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point: ROP)

เมื่อทราบปริมาณการสั่งซื้อที่ต้องการเพื่อให้ต้นทุนรวมที่ประหยัดแล้ว จำเป็นต้องทราบว่าควรสั่งซื้อใหม่เมื่อใดเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า และเพื่อป้องกันการขาดแคลนสินค้าซึ่งจะมีผลกระทบต่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้าตามเป้าหมายของบริษัทกรณีศึกษา จึงใช้สมการ ในการคำนวณจุดสั่งซื้อใหม่ ดังนี้

$$\text{จุดสั่งซื้อใหม่} = (d \times L) + SS \quad (3)$$

โดยที่

- d แทน ค่าเฉลี่ยของอุปสงค์สินค้า
- L แทน ระยะเวลานำของสินค้าคงคลัง (Lead time)
- SS แทน สินค้าคงคลังสำรอง (Safety stock)

## 5. การออกแบบผังคลังสินค้า

การออกแบบผังคลังสินค้าเป็นส่วนสำคัญในการปรับปรุงกระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่และลดเวลาการดำเนินงาน โดยขั้นตอนในการออกแบบผังคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพสามารถทำได้ดังนี้

### 5.1 การจัดประเภทสินค้าตามความสำคัญและการหมุนเวียน (ABC-XYZ Analysis)

ก่อนออกแบบผังคลังสินค้า ได้มีการจัดประเภทสินค้าตามความสำคัญและการหมุนเวียน (ABC-XYZ Analysis) เพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าที่มีความสำคัญสูงและมีการหมุนเวียนมากจะถูกจัดเก็บใกล้ทางเข้า-ออกของคลังสินค้า

- สินค้ากลุ่ม AX วางไว้ใกล้กับจุดรับสินค้าเพื่อให้หยิบจับได้ง่าย
- สินค้ากลุ่ม BY วางไว้ในพื้นที่กลางที่ยังคงสะดวกในการเข้าถึง
- สินค้ากลุ่ม CZ วางไว้ในพื้นที่ไกลออกไป เนื่องจากมีความสำคัญและการหมุนเวียนน้อยกว่า

### 5.2 การแบ่งพื้นที่คลังสินค้า

- พื้นที่คลังสินค้าควรแบ่งออกเป็นโซนหลักๆ เพื่อรองรับการจัดเก็บสินค้าแต่ละประเภทให้เป็นระเบียบ
- พื้นที่รับสินค้า ให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการตรวจนับและตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าก่อนจัดเก็บ

- พื้นที่จัดเก็บสินค้า แบ่งเป็นชั้นหรือโซนตามกลุ่มสินค้า โดยการจัดเรียงสินค้าให้เหมาะสมกับการหยิบจับและจัดเก็บตามความถี่ในการใช้งาน

- พื้นที่เตรียมการจัดส่ง ใช้สำหรับการเตรียมและบรรจุสินค้าก่อนจัดส่ง ควรอยู่ใกล้กับจุดส่งออก

### 5.3 การใช้ระบบการระบุตำแหน่ง (Location Management System)

- ให้มีการนำระบบการระบุตำแหน่งเข้ามาช่วยในการจัดเก็บ เช่น การใช้รหัสตำแหน่งสินค้า (Location Code) เพื่อให้การค้นหาและหยิบสินค้าเป็นไปอย่างรวดเร็ว ตัวอย่างการตั้งรหัสโซน A ชั้นที่ 1-5, หมวดสินค้า B

### 5.4 การจัดเรียงสินค้าในคลังสินค้า (Storage Layout)

- ใช้การจัดเรียงสินค้าในลักษณะ “First In, First Out” (FIFO) เพื่อให้สินค้าถูกใช้ตามลำดับการเข้ามาใหม่ก่อนเก่า ช่วยลดการเสียหายหรือสินค้าล้าสมัย

- สินค้าที่มีการหมุนเวียนเร็ว จัดไว้ในพื้นที่ที่ง่ายต่อการเข้าถึง เช่น ใกล้ประตูทางเข้าออก
- สินค้าที่มีการหมุนเวียนช้า วางไว้ในส่วนท้ายของคลังสินค้าที่ไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวบ่อยๆ

### 5.5 การจัดการพื้นที่ตามประเภทสินค้า

- สินค้าที่มีขนาดใหญ่ ให้มีพื้นที่จัดเก็บที่สามารถรับน้ำหนักได้และความสูงเพียงพอ
- สินค้าที่เป็นวัตถุดิบที่แตกหักง่าย ให้จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการป้องกันและรักษาความปลอดภัย เช่น การใช้พาเลทที่รองรับสินค้าที่เปราะบาง

### 5.6 การออกแบบเส้นทางการขนถ่าย (Material Flow)

- ออกแบบเส้นทางที่ไม่ตัดกันเพื่อลดการติดขัดในกระบวนการขนถ่าย
- เส้นทางที่ชัดเจนจะช่วยให้การเคลื่อนย้ายสินค้าเป็นไปอย่างรวดเร็วและลดเวลาการขนถ่าย

#### 4. ผลการวิจัย

การใช้ ABC-XYZ Analysis พบว่าสินค้ากลุ่ม AX มีมูลค่าสูงและมีความต้องการคงที่ คิดเป็น 59% ของมูลค่าทั้งหมด การคำนวณ EOQ สำหรับสินค้ากลุ่มนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้ EOQ ช่วยลดต้นทุนการสั่งซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น EOQ ของสินค้ารหัส A1 อยู่ที่ 53 ชิ้น การกำหนดจุดสั่งซื้อซ้ำ (ROP) ที่ 7,414 ชิ้น และระดับสินค้าสำรอง (SS) ที่ 1,168 ชิ้น สามารถป้องกันการขาดแคลนสินค้าได้ดี การออกแบบผังคลังสินค้าใหม่โดยจัดวางสินค้ากลุ่ม AX ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่ายช่วยลดเวลาการค้นหาสินค้าลง 30%

ผลการวิจัยพบว่า

1. การจัดการสินค้าคงคลังโดยการวิเคราะห์กลุ่มสินค้า ABC-XYZ จากการวิเคราะห์สินค้าคงคลังโดยใช้ ABC-XYZ Analysis พบว่าสามารถจัดลำดับความสำคัญของสินค้าได้อย่างชัดเจน โดยสินค้ากลุ่ม AX ซึ่งมีมูลค่าสูงและมีความต้องการคงที่ คิดเป็น 59% ของมูลค่าทั้งหมด ช่วยให้สามารถจัดลำดับความสำคัญในการจัดการคลังสินค้าได้อย่างเหมาะสม การจัดการตามลำดับความสำคัญนี้ช่วยลดต้นทุนที่ไม่จำเป็นและเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงสินค้า

2. การวิเคราะห์ EOQ, ROP, และ SS สำหรับสินค้า Class A ผลการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อที่เหมาะสม (EOQ) สำหรับสินค้ากลุ่ม AX แสดงให้เห็นว่าการใช้ EOQ ช่วยลดต้นทุนการสั่งซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น EOQ ของสินค้ารหัส A1 อยู่ที่ 53 ชิ้น นอกจากนี้ การกำหนดจุดสั่งซื้อซ้ำ (ROP) ที่ 7,414 ชิ้น และระดับสินค้าสำรอง (Safety Stock) ที่ 1,168 ชิ้น ช่วยป้องกันการขาดแคลนและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ทันทีที่เพิ่มความน่าเชื่อถือในกระบวนการจัดการสินค้าคงคลัง

3. การออกแบบผังพื้นที่จัดเก็บสินค้า การออกแบบผังพื้นที่จัดเก็บสินค้าใหม่มุ่งเน้นการจัดวางสินค้ากลุ่ม AX ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย ส่งผลให้ลดเวลาในการค้นหาสินค้าลงได้ประมาณ 30% ซึ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและช่วยให้การดำเนินการในคลังสินค้ามีความคล่องตัวมากขึ้น ใช้หลักการ FIFO (First In, First Out) หรือ FEFO (First Expire, First Out) เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพและหมดอายุ นอกจากนี้ยังสามารถจัดระเบียบพื้นที่จัดเก็บได้ดีขึ้น ทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่อย่างเต็มที่

#### 5. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะการวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาวิธีปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทกรณีศึกษา โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ เช่น การจัดการสินค้าคงคลัง การวิเคราะห์แบ่งกลุ่มสินค้าแบบ ABC และ XYZ Analysis การสั่งซื้อที่ประหยัด สินค้าคงคลังสำรอง และจุดสั่งซื้อใหม่ พร้อมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา เป็นข้อมูล กลุ่ม AX ประกอบด้วยยอดขายสินค้าจำนวน รายการ รวมถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2567 – 31 สิงหาคม 2567 เพื่อดำเนินการวิจัยและได้ผลการศึกษาดังนี้

1. การวิเคราะห์แบ่งกลุ่มสินค้า โดยวิธีการ ABC Analysis และ XYZ Analysis สินค้ารายการสินค้าประเภทอุปกรณ์หมอบ จำนวน 599 รายการ แบ่งออกเป็น 5 หมวดสินค้า รวมยอดขายทั้งสิ้น 4,734,492 บาท จากการจัดกลุ่มสินค้าพบว่าสินค้ากลุ่มบรรจุภัณฑ์ AX มีจำนวน 297 รายการ คิดเป็น 59% ของมูลค่ารวม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Anouk Scholten (2020) ที่ใช้การแบ่งกลุ่ม ABC-XYZ เพื่อลดมูลค่าสินค้าคงคลังและปรับปรุงสภาพคล่องทางการเงินของบริษัท Hortec Electronics ซึ่งเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาและผลิตแผงวงจร

พิมพ์ มีเป้าหมายเพื่อลดมูลค่าสินค้าคงคลัง เพิ่มสภาพคล่องทางการเงิน ในปัจจุบันบริษัทอาศัยเพียงประสบการณ์ในการสั่งซื้อสินค้าโดยไม่มีกระบวนการที่ชัดเจนว่าควรสั่งซื้อเมื่อใดและเท่าไร คำสั่งซื้อของบริษัทแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ คำสั่งการผลิตครั้งแรก คำสั่งซื้อรายปี และคำสั่งซื้อทั่วไป งานวิจัยนี้เน้นศึกษาคำสั่งซื้อประจำปี ซึ่งได้รับคำสั่งซื้อจากลูกค้าเป็นความต้องการสินค้าตลอดปี แต่ไม่ระบุเวลารับสินค้า การวิจัยได้นำวัตถุดิบ 675 รายการมาจัดกลุ่มตาม ABC-XYZ โดยพิจารณาจากมูลค่าการใช้งานรายปีและความไม่แน่นอนของอุปสงค์ และนำมาจัดการด้วยนโยบายต่างๆ เช่น (s, Q), (s, S), (R, s, Q), และ (R, S) พบว่า กลุ่ม AX เหมาะกับนโยบาย (R, s, S) กลุ่ม AY เหมาะกับนโยบาย (s, S) กลุ่ม AZ เหมาะกับ (sk, S) และกลุ่ม BX เหมาะกับ (R, S) ส่วนกลุ่มอื่นๆ เหมาะกับ (s, Q) แบบจำลองนี้ได้รับการทดสอบความถูกต้องและตรวจสอบการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง โดยพบว่า การดำเนินการตามนโยบายการควบคุมสินค้าคงคลังที่นำเสนอสามารถลดมูลค่าสินค้าคงคลังได้ถึง 10-20%

2. ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด (Economic Order Quantity : EOQ) เมื่อทำการทดสอบสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนยกกำลังสองของสินค้ากลุ่ม AX แล้วพบว่ามีความน้อยกว่า 0.2 ทุกรายการ แสดงว่า ความต้องการสินค้าคงคลังที่สามารถใช้ EOQ ในการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อได้ โดยต้นทุนการสั่งซื้อต่อครั้งอยู่ที่ 314.96 บาทต่อครั้ง และสัดส่วนต้นทุนการเก็บรักษาร้อยละ 10.6 ต่อต้นทุนสินค้าต่อปี ทำให้ได้ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด โดยมีต้นทุนรวมต่ำที่สุด

3. ปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง (Safety Stock) เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า และรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าไว้ บริษัทกรณีศึกษา มีการกำหนดเป้าหมายของการบริการที่ 95% โดยมีโอกาสขาดแคลนสินค้าไม่เกิน 5% เพื่อรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้า

4. จุดสั่งซื้อใหม่ (Reorder Point : ROP) เพื่อให้ทราบจุดที่บริษัทกรณีศึกษาต้องทำการสั่งซื้อสินค้าชุดใหม่เข้ามาเพื่อทันต่อความต้องการของลูกค้า จึงทำการกำหนดจุดสั่งซื้อใหม่ซึ่งใช้ข้อมูลความต้องการสินค้าและระยะเวลาการรอคอย (Lead time) ในปี 2567 ในการคำนวณเพื่อกำหนดจุดที่ต้องสั่งซื้อสินค้าใหม่ และปริมาณสินค้าคงคลังสำรอง

5. ต้นทุนรวม (Total Cost , TC) ในการจัดการสินค้าคงคลังย่อมเกิดต้นทุนขึ้นเสมอ โดยในงานวิจัยนี้จะกล่าวถึงต้นทุนรวมที่เกิดขึ้นจากต้นทุนในการสั่งซื้อ (Ordering Cost) กับต้นทุนในการเก็บรักษา (Carrying Cost) ซึ่งหากมีการจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสมจะทำให้ต้นทุนรวมต่ำ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดี จึงทำการเปรียบเทียบต้นทุนรวมของพบว่า การจัดการสินค้าคงคลังแบบใหม่สามารถลดลงได้ 115,648.38 บาทต่อปี และลดต้นทุนมูลค่าการถือครองสินค้าได้ 115,648.38 บาทต่อปี คิดเป็นต้นทุนโดยรวมที่ลดลงได้ร้อยละ 37.43 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพรวทย์ ลาน้อย (2558) ศึกษาการจัดการยาคงคลังเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารยาคงคลัง และประเมินประสิทธิภาพระบบการบริหารยาคงคลังที่ได้พัฒนาขึ้นของแผนกเภสัชกรรม โรงพยาบาลค่ายฉนวนนาหวาชัน โดยการจัดกลุ่มยาคงคลังด้วยเทคนิค ABC analysis และ VEN analysis แล้วทำการพยากรณ์ความต้องการใช้ยาในกลุ่ม A-V-E เพื่อนำปริมาณยาคงคลังที่ได้จากการพยากรณ์มาคำนวณปริมาณการสั่งซื้อแบบประหยัด (Economic order quantity) ร่วมกับจุดสั่งซื้อ (Reorder point) ซึ่งพบว่าการประยุกต์ใช้การสั่งซื้อแบบประหยัดร่วมกับจุดสั่งซื้อ ทำให้สามารถควบคุมปริมาณยาคงคลัง และกำหนดจุดสั่งซื้อได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลงเป็นจำนวนเงิน 73,890.27 บาท หรือลดลงคิดเป็นร้อยละ

28.13 และมูลค่ายาคงคลังเฉลี่ยของรูปแบบการจัดการยาคงคลังที่พัฒนาขึ้นใหม่ สามารถลดมูลค่ายาคงคลังเฉลี่ยได้ 3,380,607.14 บาท หรือลดลงร้อยละ 31.91 ของมูลค่ายาคงคลังเฉลี่ยของระบบปัจจุบัน

6. ผลการออกแบบผังพื้นที่จัดเก็บใหม่ ใช้หลักการ FIFO (First In, First Out) หรือ FEFO (First Expire, First Out) เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพและหมดอายุ ช่วยลดระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายสินค้า การออกแบบผังใหม่ที่วางสินค้าสำคัญในตำแหน่งที่สะดวกต่อการเข้าถึง ทำให้ระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายสินค้าลดลงประมาณ 30% เมื่อเปรียบเทียบกับผังเดิม ซึ่งช่วยลดต้นทุนแรงงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคำสั่งซื้อได้มากขึ้น สามารถใช้พื้นที่คลังสินค้าได้อย่างคุ้มค่า โดยผังใหม่ได้เพิ่มความหนาแน่นในการจัดเก็บสินค้าด้วยการใช้ชั้นวางที่สามารถปรับระดับความสูงได้ ส่งผลให้พื้นที่จัดเก็บสินค้าถูกใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นถึง 20% ทำให้สามารถรองรับปริมาณสินค้าที่เพิ่มขึ้นได้ในอนาคต และยังช่วยลดปัญหาการค้นหาสินค้าไม่พบหรือการจัดการที่ผิดพลาด ในการจัดกลุ่มสินค้าตาม ABC-XYZ ทำให้การค้นหาสินค้ามีความเป็นระเบียบและสามารถตรวจสอบได้ง่ายขึ้น ลดโอกาสในการเกิดข้อผิดพลาดจากการจัดการสินค้าลงได้อย่างมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของเจนรตชา แสงจันทร์ (2562) ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าโดยประยุกต์ใช้วิธีการแบ่งวัสดุตามความถี่ในการใช้กรณีศึกษา บริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมการพิมพ์ จากปัญหาการบริหารจัดการคลังสินค้าไม่เป็นระเบียบและไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การดำเนินงานล่าช้า และเกิดความยุ่งยากในการจัดการ จึงได้นำเทคนิค (Why Why Analysis) วิเคราะห์หาสาเหตุใช้แผนภูมิการไหล (Flow Process Chart) และใช้วิธีการจัดตำแหน่งสินค้าโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เอฟเอสเอ็น (FSN Analysis) ร่วมกับทฤษฎีการเข้าก่อนออกก่อน (FIFO) โดยใช้ป้ายบ่งบอกสินค้าและกำหนดสี มาช่วยแก้ปัญหาการบริหารจัดการคลังสินค้า ผลการดำเนินงาน พบว่า ช่วยลดเวลาในการปฏิบัติงานได้ 4 นาที 10 วินาที

#### ข้อเสนอแนะ

1. แนะนำให้ใช้เทคโนโลยี RFID ในการติดตามและจัดการสินค้าคงคลัง ซึ่งคาดว่าจะช่วยลดเวลาในการค้นหาสินค้าจาก 20 นาที เหลือเพียง 5 นาทีต่อครั้ง ทำให้ประหยัดต้นทุนการทำงานได้
2. ปรับโครงสร้างพื้นที่จัดเก็บสินค้าตามลำดับความสำคัญ โดยจัดให้สินค้ากลุ่ม AX ซึ่งมีมูลค่าสูงสุดอยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย ซึ่งจะช่วยลดเวลาการหยิบจับสินค้าลง 30% และเพิ่มความคล่องตัวในการดำเนินงาน
3. การฝึกอบรมพนักงาน ให้มีการฝึกอบรมพนักงานในการใช้เครื่องมือการจัดการสินค้าคงคลัง เพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการดำเนินงาน
4. ติดตามผลและประเมินประสิทธิภาพ ในบริษัทควรมีการประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะเพื่อปรับปรุงนโยบายตามความเหมาะสม

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี IoT ในการติดตามและจัดการการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในคลังเพื่อเพิ่มความแม่นยำ
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการสินค้าคงคลังและความพึงพอใจของลูกค้าในด้านการส่งมอบสินค้า โดยใช้ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง เช่น ระยะเวลาการรอสินค้า อัตราการคืนสินค้า และระดับการบริการ

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ เรื่อง การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง : กรณีศึกษาธุรกิจอุปกรณ์ขนมอบแห้งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความรู้และความอนุเคราะห์ที่คำปรึกษาชี้แนะแนวทางที่ถูกต้องรวมทั้งคอยช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดียิ่งจาก ดร.จิราวรรณ เนียมสกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าชี้แนะแนวทางตลอดจนให้คำปรึกษาจนสำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยมีความรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่งจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ให้เป็นอย่างดีและขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัยทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกตามขั้นตอน ต่าง ๆ เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความกรุณาและอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความถูกต้องตลอดจนให้คำแนะนำและการชี้แนะแนวทางในการวิจัยให้กับผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ นางสาวสุวิษา อังตระกูล ผู้บริหารบริษัทธนศึกษา และพนักงานทุกคนในบริษัทที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีกับผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณ ผอ.ศิริศักดิ์ มาลีเวช ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนาเวช จังหวัดระยอง ที่ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้

คุณประโยชน์ใด ๆ อันพึงได้จากการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดา ปู่ย่า ตายาย และขออน้อมระลึกถึงพระคุณครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ดังที่ได้กล่าวถึงข้างต้นและไม่ได้กล่าวถึงด้วยความเคารพ

### 6. เอกสารอ้างอิง

- [1] คำนาย อภิปรัชญาสกุล. การจัดการคลังสินค้า. กรุงเทพฯ: บริษัท โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชชิง จำกัด, 2553.
- [2] คำนาย อภิปรัชญาสกุล. การจัดการขนส่งและการกระจายสินค้าเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: บริษัทโฟกัส มีเดีย แอนด์ พับลิชชิง จำกัด, 2559.
- [3] จารุภา อุ่นจางวาง. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. 2556.
- [4] จักรกฤษณ์ ดวงพัศตรา. การศึกษาภาวะเบี่ยงโลจิสติกส์และการค้าสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนย้ายสินค้าข้ามแดนและสินค้าผ่านแดน. สำนักสนับสนุนการทำวิจัย. 2561.
- [5] เจนรดชา แสงจันทร์. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าโดยประยุกต์ใช้วิธีการแบ่งวัสดุตามความถี่ในการใช้ กรณีศึกษา บริษัทแห่งหนึ่งในอุตสาหกรรมการพิมพ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 2562.
- [6] ณัฏษณรต์ วงษ์สมอาจารย์. การปรับปรุงแผนผังคลังสินค้าสำเร็จรูป เพื่อลดระยะทางรวมของการเคลื่อนไหวของสินค้า กรณีศึกษา โรงงานผลิตเหล็กหล่อ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2560.

- [7] ทศนพงศ์ เลิศปัญญากุล และศุภฤกษ์ มาจันทร์. การออกแบบและวางแผนผังคลังสินค้าโรงงานหลวง อาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฟา จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. 2556.
- [8] ธนัฐสรณ์ เหมือนทองแท้. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา ร้านสะดวกซื้อ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา. 2563.
- [9] นพรัตน์ จิตสันเทียะ. การปรับปรุงแผนผังคลังจัดเก็บวัตถุดิบ กรณีศึกษา โรงงานอิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2563.
- [10] นพรัตน์ ราชจินดา. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทผลิตเครื่องปรับอากาศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา. 2564.
- [11] นภัสสร สกฤตประดิษฐ์. การจัดการสินค้าคงคลังในโรงงานผลิต และกระจายสินค้าแช่แข็ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2560.
- [12] นราวิชัย มงคลรัชดา. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท B ซัพพลาย จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2559.
- [13] ปิยาพร สิทธิผล. การลดเวลาในการผลิตโดยใช้เทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลากรณีศึกษา บริษัท บริดจลัน เอ็นจิเนียริง จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา. 2553.
- [14] ไพโรจน์ ลาอ่อน. การพัฒนาระบบการจัดการพัสดุคงคลัง กรณีศึกษาคลังยา แผนกเภสัชกรรมโรงพยาบาลค่ายนวมินทราชินี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา. 2558.
- [15] ผุสดี งามาคม. การบริหารธุรกิจขนาดย่อม. กรุงเทพฯ: ฟิสส์เซนเตอร์, 2540.
- [16] พนมรินทร์ พรหมเพชร. การเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี BARCODE กรณีศึกษาธุรกิจจำหน่ายเสื้อผ้าสำเร็จรูป. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัย ศรีปทุม. 2561.
- [17] ภัทธา อุดมกัลยารักษ์. แนวทางการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการจัดการคลังสินค้าสำหรับ โรงงานแปรรูป เหล็ก สแตนเลสและอลูมิเนียม : กรณีศึกษา บริษัท พีเอ็มพี มอเตอร์โปรดักส์ จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยมหิดล. 2560.
- [18] เมธิณี ศรีกาญจน์. การปรับปรุงประสิทธิภาพตำแหน่งการจัดวางสินค้าในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด (มหาชน) สาขาสุขสวัสดิ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 2555.
- [19] ศศิวรรณ เสรี. การปรับปรุงระบบการจัดการสินค้าคงคลังในโรงงานฟอกย้อมเครื่องหนังสำเร็จรูป. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2563.
- [20] สุนันทา ศิริเจริญวัฒน์. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทภูมิไทยคอมซิส จำกัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2555.
- [21] สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน. สินค้าคงคลัง (Inventory) คลังสินค้า (Warehouse), 2547. สืบค้นจาก <http://www.apmoran/forum/index.php?topic=2046.0;wap2>
- [22] อธิระ เมธาวิชิตกุล. การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา. 2557.

- [23] อภิศักดิ์ วงศ์สนธิ. **การจัดการคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้า**. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. 2563.
- [24] อัมพรพรณ หนูพระอินทร์. **การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีน เพื่อลดความสูญเปล่าในกระบวนการแปรรูปไม้  
ยางพารา กรณีศึกษา : ผู้ผลิตไม้ยางพาราแปรรูป**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.  
2561.
- [25] Anouk Scholten. **Optimizing the inventory control policy within an electronics production  
company**. Master's Thesis, Industrial Engineering and Management, University of Twente, 2020.
- [26] Antoni Ahlstedt. **IMPROVING INVENTORY MANAGEMENT IN A SMALL MANUFACTURING  
COMPANY : A CASE STUDY**. TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, 2019.
- [27] Jame and Jerry. **The Warehouse Management Handbook**. Second edition, Tompkins press,  
1998, p.p. 823-848.
- [28] Malgorzata Plaza, Iulian David, & Farid Shirazi. **Management of inventory under market  
fluctuations: The case of a Canadian high tech company**. International Journal of Production  
Economics, 2018, p.p. 215-227.
- [29] Pragati Jadhav, & Maheshwar Jaybhaye. **A Manufacturing Industry Case Study: ABC and HML  
Analysis for Inventory Management**. International Journal of Research in Engineering, Science  
and Management, 2020, p.p. 146-149.