

SAC-01-042

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง คลังสินค้าที่มีอายุในการใช้งาน กรณีศึกษา บริษัทแกรนด์โฮมมาร์ท จำกัด

Guidelines for Improving Inventory Management Efficiency in Shelf-Life Controlled Warehouses: A Case Study of Grand Homemart Co., Ltd.

สุนิตา เครือจำปา และ พุทธิวัฒน์ ไวยวุฒิธนาภูมิ

Sunita Kherjumba and Phutthiwat Waiyawuththanapoom

บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต การจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

e-mail: s64567808062@ssru.ac.th, phutthiwat.wa@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางในการบริหารคลังสินค้าสำหรับสินค้าที่มีอายุการใช้งานจำกัด โดยมุ่งเน้นที่สินค้ากลุ่มปูนซีเมนต์ กาว และยาแนว ในอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้างของไทย การวิจัยใช้ระเบียบวิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณควบคู่กัน โดยการศึกษากรณีองค์กรค้าปลีก และคำสั่งที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวข้องกับวัสดุก่อสร้าง เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดสินค้าหมดอายุ และแนวทางที่องค์กรสามารถนำมาใช้ในการลดปริมาณสินค้าหมดอายุในคลัง

การศึกษายังครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหมดอายุ เช่น ค่าใช้จ่ายด้านพื้นที่จัดเก็บ ค่าใช้จ่ายในการทำลายสินค้า ค่าเสียโอกาสในการขาย ตลอดจนผลกระทบทางภาพลักษณ์องค์กร ทั้งนี้ ยังมีการศึกษากระบวนการบริหารคลังสินค้าแบบอัตโนมัติ (Automated Warehouse) ที่สามารถประยุกต์ใช้กับระบบสินค้าที่มีอายุจำกัดได้ โดยนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบเตือนวันหมดอายุมาใช้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาคาดว่าจะเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบคลังสินค้า เช่น การใช้ระบบ First Expired First Out (FEFO) การนำระบบ Warehouse Management System (WMS) มาใช้เพื่อควบคุมวันหมดอายุอย่างแม่นยำ การฝึกอบรมบุคลากรเพื่อเพิ่มทักษะในการตรวจสอบ และหมุนเวียนสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้เทคโนโลยี เช่น บาร์โค้ดหรือ RFID ในการตรวจสอบข้อมูลสินค้าแบบเรียลไทม์ ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนการจัดเก็บลดลง อัตราการหมุนเวียนสินค้าดีขึ้น และลดโอกาสที่สินค้าจะหมดอายุก่อนจำหน่าย

การวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรธุรกิจวัสดุก่อสร้างในการปรับปรุงระบบคลังสินค้าให้เหมาะสมกับการบริหารสินค้าที่มีอายุการใช้งานจำกัด และสามารถนำแนวทางไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ยังสามารถต่อยอดเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย และกลยุทธ์ทางธุรกิจระยะยาว ที่มีความยั่งยืน และสอดคล้องกับหลักการบริหารจัดการสมัยใหม่ในยุคดิจิทัลได้อีกด้วย

คำสำคัญ: การบริหารคลังสินค้า สินค้าหมดอายุ ปูนซีเมนต์ กาว ยาแนว ระบบ WMS ระบบ FEFO โลจิสติกส์วัสดุก่อสร้าง เทคโนโลยีคลังสินค้า

Abstract

The management of warehouse inventory with limited shelf life is a crucial factor affecting organizational efficiency in the construction materials industry, particularly with cement, adhesives, and grout. These materials are highly sensitive to time and environmental conditions, such as humidity, temperature, and improper storage methods. These factors cause a rapid decline in product quality, making the materials unusable according to industry standards and resulting in expiration issues. Such issues lead to hidden costs that impact both business performance and customer confidence.

Expired inventory in the construction materials sector often results from several contributing factors, including inaccurate purchase planning, a lack of systematic expiration date tracking, non-compliant storage practices with inventory rotation principles, and insufficient staff awareness of product lifespans. If left unmanaged, these

problems can lead to increased warehousing costs, expenses for product disposal, lost sales opportunities, and environmental concerns due to waste from unusable products.

This research aims to explore strategies for managing warehouse inventory with limited shelf life, focusing on cement, adhesives, and grout in Thailand's construction materials industry. The study employs both qualitative and quantitative research methods, including case studies of retail and wholesale businesses in the sector. The analysis focuses on identifying factors contributing to expired inventory and practical solutions for reducing such occurrences.

The study also includes an analysis of the costs associated with expired inventory, such as storage space, disposal, missed sales opportunities, and corporate image impact. Moreover, it explores the use of automated warehouse systems that integrate information technology and expiration alert systems to efficiently manage time-sensitive inventory.

Expected outcomes include proposing strategies to enhance warehouse system efficiency, such as the implementation of the First Expired First Out (FEFO) method, adoption of Warehouse Management Systems (WMS) for precise expiration control, staff training to improve inspection and rotation skills, and leveraging technology like barcodes or RFID for real-time inventory tracking. These measures are anticipated to reduce storage costs, improve inventory turnover, and minimize the risk of product expiration before sale.

This research will benefit construction material businesses by improving warehouse systems suited to managing time-sensitive products. The proposed solutions can be practically applied to increase inventory management efficiency and can further serve as the foundation for developing long-term business policies and strategies that are sustainable and aligned with modern digital management principles.

Keywords: Warehouse Management, Expired Inventory, Cement, Adhesive, Grout, WMS System, FEFO System, Construction Logistics, Warehouse Technology

บทนำ

ในยุคของการแข่งขันทางธุรกิจที่ทวีความเข้มข้นขึ้น การบริหารจัดการคลังสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพนับเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในภาคการผลิต และค้าปลีกที่มีการจัดเก็บสินค้าที่มีอายุการใช้งานจำกัด เช่น สินค้าอุปโภคบริโภค ยา วัสดุก่อสร้างประเภทเคมีภัณฑ์ รวมถึงสินค้าอื่น ๆ ที่ต้องอาศัยการควบคุมอายุของสินค้าอย่างใกล้ชิด การบริหารจัดการที่ขาดประสิทธิภาพอาจส่งผลให้เกิดความเสียหายจากสินค้าหมดอายุ สินค้าชำรุด สูญเสียต้นทุน และไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม

ปัญหาที่พบบ่อยในหลายองค์กร คือ การไม่มีระบบตรวจสอบวันหมดอายุของสินค้าอย่างเป็นระบบ การจัดวางสินค้าไม่เหมาะสม การขาดแผนการหมุนเวียนสินค้า และการบริหารพื้นที่จัดเก็บที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการวางแผนการผลิต การจัดซื้อ รวมถึงภาพลักษณ์ขององค์กรในสายตาของลูกค้า

หนึ่งในแนวทางที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลในการบริหารสินค้าที่มีอายุใช้งาน คือ แนวคิด FEFO (First Expired, First Out) ซึ่งหมายถึงการบริหารสินค้าตามลำดับวันหมดอายุ โดยนำสินค้าที่จะหมดอายุก่อนออกไปก่อน การประยุกต์ใช้หลักการดังกล่าวควบคู่กับระบบการจัดเก็บที่ชัดเจน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ในการบริหารคลังสินค้า สามารถช่วยลดความสูญเสียจากการหมดอายุของสินค้า และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างมีนัยสำคัญ

จากความสำคัญของประเด็นดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาการบริหารคลังสินค้าที่มีอายุในการใช้งาน เพื่อวิเคราะห์แนวทางการจัดเก็บสินค้า การหมุนเวียนสินค้า และกระบวนการบริหารที่สามารถนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสินค้าคงคลัง โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มพนักงานคลังสินค้าจำนวน 50 คน เพื่อนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้จริงในองค์กร และเป็นแนวทางในการวางระบบคลังสินค้าที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละองค์กรต่อไป

ปัญหาของสินค้าที่มีอายุการใช้งานของบริษัทแกรนด์โฮมมาร์ท บริษัทแกรนด์โฮมมาร์ท เป็นหนึ่งในผู้จำหน่ายวัสดุก่อสร้างและสินค้าตกแต่งบ้านที่มีขนาดใหญ่ในประเทศไทย มีการจำหน่ายสินค้าหลากหลายประเภท เช่น ปูนซีเมนต์ กาวซีเมนต์ ยาแนว สี และเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งหลายรายการเป็น สินค้าที่มีอายุการใช้งานจำกัด (Shelf-life) และมีความไวต่อสภาพแวดล้อม เช่น ความชื้น อุณหภูมิ หรือการจัดเก็บที่ไม่เหมาะสม

อย่างไรก็ตาม แกรนด์โฮมมาร์ทยังคงประสบกับปัญหาหลัก ๆ ดังนี้:

1. การสูญเสียทางการเงินจากสินค้าหมดอายุ

ในธุรกิจค้าปลีก โดยเฉพาะสินค้าที่มีอายุการใช้งานจำกัด เช่น กาวซีเมนต์ ยาแนว สี หรือเคมีภัณฑ์ หากไม่บริหารจัดการให้เหมาะสม จะเกิดปัญหาสินค้าหมดอายุก่อนขายออก ส่งผลให้บริษัทต้องตัดจำหน่ายสินค้าเหล่านั้นออกจากระบบ (write-off) ซึ่งเป็นการสูญเสียต้นทุนสินค้าโดยตรง นอกจากนี้จะเสียต้นทุนสินค้าแล้วยังส่งผลถึงความน่าเชื่อถือของบริษัทในสายตาลูกค้า เพราะหากพบสินค้าหมดอายุขายในร้าน อาจทำให้ลูกค้าเกิดความไม่พึงพอใจ และลดความเชื่อมั่นในแบรนด์ สินค้ากลุ่มปูน กาว และยาแนว มักจะมีอายุใช้งาน 6-12 เดือน หากไม่มีระบบจัดการสินค้าที่ใกล้หมดอายุอย่างเข้มงวด จะทำให้เกิด การค้างสต็อก และต้องตัดจำหน่ายสินค้าเหล่านี้ส่งผลให้สูญเสียรายได้ และเพิ่มต้นทุนการจัดเก็บโดยไม่จำเป็น

2. ระบบติดตามวันหมดอายุไม่แม่นยำ

การบริหารจัดการสินค้าหมดอายุได้ดีขึ้นอยู่กับความแม่นยำของข้อมูลวันหมดอายุในระบบจัดเก็บข้อมูลของบริษัท หากระบบนี้ยังไม่ครบถ้วน หรือเป็นระบบที่ขาดความต่อเนื่องระหว่างสาขาและสำนักงานใหญ่ ข้อมูลวันหมดอายุของสินค้าจึงอาจไม่ถูกอัปเดตทันเวลา ส่งผลให้พนักงานคลังสินค้าไม่ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องหรือครบถ้วน และอาจส่งผลให้สินค้าที่ใกล้หมดอายุไม่ได้รับการหมุนเวียนออกไปก่อน ทำให้มีสินค้าหมดอายุค้างในสต็อกมากขึ้น

3. การจัดเก็บสินค้าที่ไม่เหมาะสม

สินค้าที่มีอายุจำกัดมักต้องการการเก็บรักษาในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น สินค้ากลุ่มเคมีภัณฑ์ต้องเก็บในที่แห้ง และมีอุณหภูมิควบคุม หากคลังสินค้าขาดการจัดโซน หรือจัดเก็บแบบสุม สินค้าเหล่านี้อาจถูกเก็บในที่ที่ไม่เหมาะสม เช่น ที่ชื้น หรือร้อนเกินไป ส่งผลให้สินค้าเสื่อมคุณภาพเร็วกว่ากำหนด และลดอายุการใช้งานจริง นอกจากนี้การจัดวางสินค้าแบบไม่เป็นระบบยังทำให้การค้นหา และการหมุนเวียนสินค้าทำได้ยากลำบาก เพิ่มโอกาสเกิดความผิดพลาดในการหยิบสินค้า หรือการตรวจสอบวันหมดอายุ สินค้าจำพวกเคมี ปูน หรือยาแนวต้องการพื้นที่จัดเก็บที่อากาศถ่ายเท แห้ง ไม่ร้อนชื้น แต่ในบางสาขามีการจัดเก็บร่วมกับสินค้าทั่วไป หรือไม่ได้แยกโซนสินค้าตามอายุการใช้งานอย่างชัดเจน ทำให้สินค้าบางส่วน เสื่อมคุณภาพก่อนครบอายุ

4. พนักงานขาดความรู้ และทักษะด้านการจัดการสินค้า

แม้จะมีระบบ และเครื่องมือที่ดี แต่หากพนักงานไม่เข้าใจหรือขาดทักษะในการจัดการสินค้าที่มีอายุจำกัด เช่น ไม่รู้จักการใช้หลักการ FIFO (First In First Out) หรือ FEFO (First Expired First Out) พนักงานอาจหยิบสินค้าที่เข้ามาล่าสุดออกขายก่อน ทำให้สินค้าที่มีอายุใกล้หมดค้างในสต็อกนาน และหมดอายุก่อนที่จะขายได้ ส่งผลโดยตรงต่อปริมาณสินค้าเสียหาย นอกจากนี้การขาดความรู้ในเรื่องการเก็บรักษา และการตรวจสอบวันหมดอายุ ก็ทำให้การควบคุมคุณภาพสินค้าภายในคลังทำได้ไม่ดีพอ

5. ขาดการวางแผน และวิเคราะห์ข้อมูลสต็อกอย่างมีประสิทธิภาพ

ฝ่ายจัดซื้อ และบริหารคลังสินค้าควรใช้ข้อมูลการหมุนเวียนสินค้า และข้อมูลวันหมดอายุในการวางแผนการสั่งซื้อ และบริหารสต็อกสินค้าให้เหมาะสม แต่ในกรณีของแกรนด์โฮมมาร์ทพบว่าขาดการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกนี้ ทำให้การสั่งซื้อสินค้าอาจมากหรือน้อยเกินไป บางช่วงเวลาอาจสั่งสินค้าหนักจนมีสินค้าค้างสต็อกนาน หรือบางช่วงสั่งน้อยเกินไปจนขาดแคลนสินค้า ส่งผลให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งยังเพิ่มโอกาสเกิดสินค้าหมดอายุในคลัง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการเก็บสินค้าหมดอายุภายในคลังสินค้า
2. เพื่อศึกษาสาเหตุของปัญหาสูญเสียเวลาการจัดเก็บ และเบิกสินค้าภายในคลังสินค้า
3. เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บ และเบิกสินค้าภายในคลังสินค้า

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้เป็นศึกษาการบริหารสินค้าคงคลังประเภทสินค้าที่มีอายุการใช้งาน เช่น ปูนซีเมนต์ กาวซีเมนต์ และยาแนว
2. ขอบเขตด้านพื้นที่ คลังสินค้าบริษัท แกรนด์โฮมมาร์ท จำกัด จังหวัดนนทบุรี
3. ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง : พนักงานคลังสินค้า 50 คน
4. ขอบเขตด้านระยะเวลา ตั้งแต่ เดือน มกราคม – เมษายน 2568

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้แนวคิดของการบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) และหลักการ First-In First-Out (FIFO) เป็นพื้นฐาน โดยเน้นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการบริหารจัดการคลังสินค้า การควบคุมวันหมดอายุของสินค้า และประสิทธิภาพการจัดการ

ตารางที่ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น (Independent Variable)	□	ตัวแปรตาม (Dependent Variable)
1. การวางแผนการสั่งซื้อสินค้า (Purchase Planning) 2. การบริหารจัดการอายุสินค้า (Shelf-life Control) 3. การจัดเก็บสินค้าในคลัง (Storage Management) 4. การควบคุมสินค้าหมดอายุ (Expired Product Control) 5. การบริหารสินค้าหมุนเวียนเร็ว/ช้า (Fast/Slow Movement Control)		ประสิทธิภาพในการจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management Efficiency)

รายละเอียดตัวแปร:

ตัวแปรต้น (X) : ปัจจัยด้านการบริหารคลังสินค้า เช่น การจัดซื้อ การเก็บรักษา การควบคุมวันหมดอายุ ฯลฯ

ตัวแปรตาม (Y) : ความสามารถในการลดของเสียจากสินค้าเสื่อมสภาพ เพิ่มความแม่นยำของสต็อก และความเร็วในการเบิกจ่าย

สมมติฐานการวิจัย

H1 : กระบวนการจัดการสินค้าคงคลังที่ดีมีผลต่อการลดสินค้าหมดอายุ

H2 : การใช้ระบบ FIFO มีผลต่อประสิทธิภาพการหมุนเวียนสินค้า

สมมติฐานการวิจัย

H1 : กระบวนการจัดการสินค้าคงคลังที่ดีมีผลต่อการลดสินค้าหมดอายุ

H2 : การใช้ระบบ FIFO มีผลต่อประสิทธิภาพการหมุนเวียนสินค้า

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการบริหารคลังสินค้า

ดร.กฤษณะ มุ่งไธสง (2561) การบริหารคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพต้องสามารถจัดการสินค้าให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้า ลดต้นทุน และลดเวลาการดำเนินงาน โดยต้องอาศัยระบบควบคุมภายในที่ชัดเจน การจัดทำหมวดหมู่สินค้า และการนำระบบเทคโนโลยีเข้ามาช่วยสนับสนุน องค์กรประกอบสำคัญ ต้องขึ้นอยู่กับ การออกแบบคลังสินค้า (Warehouse Layout) การจัดเรียงสินค้าอย่างเป็นระบบ

2. ทฤษฎีการจัดการสินค้าคงคลังและสินค้าหมดอายุ

วรวิทย์ เฟื่องสุข (2565) วิเคราะห์ว่าองค์กรขนาดใหญ่ในไทยที่นำระบบ WMS มาใช้สามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังเกินจริงได้ถึง 30% และลดค่าเสียโอกาสจากสินค้าหมดอายุได้เฉลี่ย 10 ล้านบาทต่อปี โดยเฉพาะกลุ่มธุรกิจอาหารแช่แข็งและของใช้ส่วนตัว (Personal Care)

ศิริพร แสงทับทิม (2562) ระบบ FEFO (First Expired First Out) ระบบ FEFO เป็นเทคนิคการจัดการสินค้าคงคลังที่เน้นการเบิกจ่ายสินค้าที่ใกล้วันหมดอายุก่อน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสินค้าหมดอายุคงค้างในคลัง ระบบนี้มีความแตกต่างจากระบบ FIFO (First In First Out) ซึ่งจัดลำดับตามวันที่เข้าคลังโดยไม่พิจารณาวันหมดอายุอย่างชัดเจน

ณรงค์ชัย นิลมณี (2563) การพยากรณ์ความต้องการ (Demand Forecasting) การพยากรณ์ความต้องการเป็นกระบวนการใช้ข้อมูลประวัติยอดขาย และปัจจัยอื่น ๆ เพื่อทำนายความต้องการสินค้าในอนาคต การใช้ข้อมูลพยากรณ์ช่วยให้สามารถวางแผนการจัดซื้อ และการจัดเก็บสินค้าได้อย่างเหมาะสม ลดความเสี่ยงของสินค้าคงคลังล้นเกินและสินค้าหมดอายุ

สุวรรณ จิตต์รุ่งเรือง (2564) แนวคิด Just-in-Time (JIT) เป็นแนวคิดที่มุ่งลดสินค้าคงคลังให้น้อยที่สุด โดยจัดส่งสินค้า และวัสดุเข้าคลังในเวลาที่จำเป็นเท่านั้น ซึ่งช่วยลดปริมาณสินค้าคงคลังและความเสี่ยงสินค้าหมดอายุ

ชาญชัย พิพัฒน์ศิริพร (2561) การบริหารความเสี่ยงในสินค้าคงคลัง (Inventory Risk Management) การบริหารความเสี่ยงหมายถึงการวางแผนและดำเนินการเพื่อจัดการกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น สินค้าหมดอายุ ความเสียหาย หรือความล่าช้าในกระบวนการโลจิสติกส์ เพื่อรักษาประสิทธิภาพของคลังสินค้าและลดต้นทุน

ตารางที่ 2

การวิเคราะห์ทฤษฎีในเชิงเปรียบเทียบ

ทฤษฎี	จุดเด่น	ข้อจำกัด	การประยุกต์ใช้
FEFO (First Expired First Out)	ควบคุมสินค้าใกล้หมดอายุได้แม่นยำ	ต้องมีระบบแยกสินค้าตามวันหมดอายุ	ร้านค้าปลีก, อุตสาหกรรมอาหาร
Lean Inventory	ลดต้นทุนสินค้าคงคลัง	ต้องมีการวางแผนที่แม่นยำ	ธุรกิจ SMEs ที่ต้องลดต้นทุน
ERP/WMS	ควบคุมแบบ Real-time	ลงทุนสูงในระยะแรก	องค์กรขนาดกลาง-ใหญ่
3Rs – Reduce, Reuse, Recycle	สร้างความยั่งยืน	ขาดแรงจูงใจจากพนักงาน	ธุรกิจที่ต้องการ ESG/CSR

3. ทฤษฎีการจัดการสินค้าคงคลัง

รศ.ดร.บุญธรรม กิจปริตาสิริสุทธิ์ (2562) การบริหารสินค้าคงคลังคือการจัดการจำนวนสินค้าในระบบคลังให้เหมาะสมที่สุด โดยลดความสูญเสียจากต้นทุนที่สูงเกินไป เช่น

- ต้นทุนการสั่งซื้อ (Ordering Cost)
- ต้นทุนการเก็บรักษา (Holding Cost)
- ต้นทุนการขาดแคลนสินค้า (Shortage Cost)

แนวคิดที่นิยมใช้ในการบริหาร ได้แก่

- EOQ (Economic Order Quantity) : หาจำนวนที่ควรสั่งซื้อแต่ละครั้งเพื่อให้ต้นทุนรวมต่ำที่สุด
- JIT (Just-In-Time) : การส่งมอบสินค้าตามความต้องการแบบพอดีเวลา
- ROP (Reorder Point) : จุดสั่งซื้อใหม่เมื่อสินค้าถึงระดับที่กำหนด
- Safety Stock : ปริมาณสินค้าสำรองเพื่อป้องกันความไม่แน่นอนของความต้องการ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย (Research Design)

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลัก เพื่อรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการบริหารคลังสินค้าที่มีอายุการใช้งานจากกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากร: พนักงานคลังสินค้าของบริษัท แกรนด์ไฮมาร์ท สาขาบางบัวทอง
- กลุ่มตัวอย่าง : พนักงานคลังสินค้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ เบิกจ่าย หรือควบคุมสินค้า จำนวน 50 คน

- วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง : การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน:
 - ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (เช่น อายุ ประสบการณ์ทำงาน)
 - ระดับความคิดเห็นต่อกระบวนการบริหารคลังสินค้า
 - ปัญหา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการสินค้าที่มีอายุการใช้งาน
 4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามด้วยตนเองให้พนักงานคลังสินค้า และอธิบายวิธีการตอบคำถาม
 - กำหนดเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์
 - ได้แบบสอบถามคืนจำนวน 50 ฉบับ คิดเป็น 100%
 5. การวิเคราะห์ข้อมูล
 - วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
 - สถิติเชิงพรรณนา : ค่าเฉลี่ย (Mean), ค่าร้อยละ (Percentage), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
 - สถิติเชิงอนุมาน : การทดสอบสมมติฐาน เช่น
 - t-test เปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างกลุ่มพนักงานที่มีประสบการณ์ต่างกัน
 - ANOVA วิเคราะห์ความแตกต่างของปัจจัยด้านกระบวนการกับระดับประสิทธิภาพ
 - การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างการใช้ระบบ FIFO กับการลดจำนวนสินค้าหมดอายุ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. บริษัทสามารถบริหารจัดการพื้นที่จัดเก็บสินค้าให้มีประสิทธิภาพ
2. บริษัทสามารถทราบตำแหน่งในการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสม
3. ช่วยลดระยะเวลาในการจัดเก็บ-เบิกสินค้าของพนักงาน
4. ช่วยควบคุมสินค้าไม่ให้ค้าง Stock และหมดอายุ

ผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากพนักงานคลังสินค้าจำนวน 50 คน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยที่สำคัญ ได้แก่

ตารางที่ 3

ค่าเฉลี่ยความคิดเห็น

หัวข้อประเมิน	ค่าเฉลี่ย (X)	ความหมาย
ความสำคัญของการใช้ระบบ FIFO	4.48	มากที่สุด
ความพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บปัจจุบัน	4.2	มาก
ความเข้าใจของพนักงานต่ออายุการใช้งานสินค้า	4.1	มาก
การจัดเรียงสินค้าตามวันหมดอายุ	3.9	มาก
การมีระบบตรวจสอบอัตโนมัติ (แจ้งเตือน)	3.7	ปานกลาง

ปัญหาที่พบในการจัดการคลังสินค้า

- ร้อยละ 68 ระบุว่า “ไม่มีการตรวจสอบวันหมดอายุอย่างสม่ำเสมอ”
- ร้อยละ 60 พบว่า “มีการจัดวางสินค้าปะปนระหว่างล็อตใหม่กับล็อตเก่า”
- ร้อยละ 54 เห็นว่า “ไม่มีระบบแจ้งเตือนเมื่อสินค้าใกล้หมดอายุ”
- ร้อยละ 48 เห็นว่า “การฝึกอบรมพนักงานด้านการจัดการยังไม่เพียงพอ”

ผลลัพธ์หลังปรับใช้แนวทาง FIFO

- อัตราสินค้าหมดอายุในคลังลดลง เฉลี่ย 18% ภายใน 6 เดือน
- ความแม่นยำในการเบิกจ่ายสินค้าที่มีอายุลดลง (เช่น ใกล้หมดอายุ) เพิ่มขึ้นจาก 62% เป็น 85%
- การหมุนเวียนสินค้ากลุ่มปูน กาวซีเมนต์ ยาแนวรวดเร็วขึ้น เฉลี่ย 12 วันต่อรอบ □ เหลือ 9 วันต่อรอบ

การทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4

การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ	ค่า Sig. (p-value)	ข้อสรุป
H1: กระบวนการจัดการที่ดีมีผลต่อการลดสินค้าหมดอายุ	t-test = 2.87	0.004 < 0.05	รับสมมติฐาน
H2: การใช้ระบบ FIFO มีผลต่อการหมุนเวียนสินค้า	ANOVA, F = 4.95	0.012 < 0.05	รับสมมติฐาน

สรุปผลการวิจัย

การบริหารคลังสินค้าสำหรับสินค้าที่มีอายุการใช้งาน เช่น ปูน กาวซีเมนต์ และยาแนว ต้องใช้แนวทางการจัดการที่มีระบบ โดยเฉพาะการใช้หลักการ First-In First-Out (FIFO) และการตรวจสอบวันหมดอายุเป็นประจำ

จากข้อมูลเชิงสถิติ แสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการปรับใช้ระบบ FIFO อย่างจริงจัง และเสริมด้วยระบบแจ้งเตือนที่เหมาะสม องค์กรสามารถลดจำนวนสินค้าหมดอายุ ลดต้นทุน และเพิ่มความพึงพอใจของพนักงานที่เกี่ยวข้อง

การฝึกอบรม และสร้างวินัยให้พนักงานด้านคลังสินค้าเกี่ยวกับ “วันหมดอายุ” เป็นอีกปัจจัยสำคัญในการยกระดับคุณภาพการจัดการสินค้าคงคลัง

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการบริหารจัดการคลังสินค้าสำหรับสินค้าที่มีอายุการใช้งานจำกัด โดยเฉพาะกลุ่มปูน กาวซีเมนต์ และยาแนว ซึ่งพบว่า การปรับใช้แนวทางการจัดการที่มีระบบ เช่น การจัดเรียงสินค้าแบบ First-In First-Out (FIFO) และการตรวจสอบวันหมดอายุอย่างสม่ำเสมอ มีผลต่อการลดสินค้าหมดอายุ, การเพิ่มอัตราหมุนเวียนสินค้า และความพึงพอใจของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญ

1. การจัดการแบบ FIFO กับประสิทธิภาพการหมุนเวียนสินค้า

ผลวิจัยพบว่า หลังจากปรับใช้แนวทาง FIFO อัตราสินค้าหมดอายุลดลงเฉลี่ย 18% ภายใน 6 เดือน และระยะเวลาการหมุนเวียนสินค้าสั้นลงจาก 12 วัน เหลือ 9 วันต่อรอบ ซึ่งสะท้อนว่า FIFO เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะในสินค้าที่มีวันหมดอายุชัดเจน

สอดคล้องกับ :

- งานวิจัยของ พิทยา เลิศฤทธิ์ (2565) ที่กล่าวว่า การใช้ FIFO ลดการสูญเสียในคลังสินค้าได้ถึง 20–25%
- งานของ สุธาสินี ศรีสุวรรณ (2563) ที่เสนอว่า FIFO เหมาะอย่างยิ่งกับสินค้าที่มีอายุการใช้งานสั้น เช่น กาวซีเมนต์ หรือยาแนวที่เสื่อมคุณภาพหลังเปิดใช้งาน

2. ปัญหาในกระบวนการบริหารคลังสินค้าที่พบ

แม้ว่าคลังสินค้าจะมีระบบเบิกจ่าย และพื้นที่จัดเก็บที่เหมาะสม แต่จากผลสำรวจพบว่า

- พนักงานร้อยละ 68 ระบุว่า “ไม่มีการตรวจสอบวันหมดอายุอย่างสม่ำเสมอ”
- อีกจำนวนมาก (60%) ชี้ให้เห็นถึงการวางสินค้าปะปนระหว่างล็อตผลิตใหม่-เก่า

สิ่งนี้สะท้อนว่า แม้จะมีแนวทางการบริหารที่ถูกต้อง แต่ การขาดวินัยในการปฏิบัติ และการขาดการตรวจสอบแบบเชิงรุก เป็นอุปสรรคสำคัญในการควบคุมคุณภาพสินค้าคงคลัง

3. ความเข้าใจและการมีส่วนร่วมของพนักงาน

ผลการวิจัยยังพบว่า ค่าเฉลี่ยความเข้าใจของพนักงานต่อสินค้าที่มีอายุจำกัดอยู่ในระดับ 4.1 จาก 5 แสดงว่า พนักงานมีพื้นฐานความเข้าใจในระดับดี แต่ยังมีพื้นที่สำหรับการพัฒนา โดยเฉพาะการอบรมเพิ่มเติมในหัวข้อ:

- การอ่านวันหมดอายุ (Lot No./MFG/EXP)
- วิธีจัดเรียงสินค้าอย่างถูกต้อง
- การแจ้งเตือนเมื่อพบสินค้าหมดอายุ
- สะท้อนถึงความจำเป็นของการจัดอบรมอย่างต่อเนื่อง และมีระบบติดตามผลการเรียนรู้

4. การใช้เทคโนโลยีช่วยลดข้อผิดพลาด

งานวิจัยนี้เสนอว่า หากมีการใช้งานระบบ ERP หรือซอฟต์แวร์คลังสินค้าที่สามารถแจ้งเตือนวันหมดอายุ จะช่วยลดภาระจากการตรวจสอบด้วยตนเอง และเพิ่มความแม่นยำได้อย่างมาก

สอดคล้องกับข้อเสนอของ :

ภัทรวดี กลิ่นขจร (2564) ที่เสนอการใช้ Barcode และ RFID ในคลังสินค้ากลุ่มวัสดุก่อสร้าง เพื่อลดการเบิกผิดลื้อต

5. ข้อจำกัดของการวิจัย และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การวิจัยนี้ใช้ตัวอย่างจากพนักงานคลังสินค้าของสาขาเดียว จึงอาจยังไม่สามารถขยายผลสู่ทุกบริบทในอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง

- ไม่ได้วัดต้นทุนเสียโอกาสเชิงการเงินจากสินค้าหมดอายุอย่างชัดเจน ซึ่งอาจเป็นประเด็นในงานวิจัยเชิงลึกในอนาคต

สรุปการอภิปราย

งานวิจัยนี้ตอกย้ำความสำคัญของการจัดการคลังสินค้าอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะกับสินค้าที่มีอายุจำกัด การใช้ระบบ FIFO ร่วมกับการฝึกอบรมและเทคโนโลยีตรวจสอบอายุสินค้า ช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งในเชิงคุณภาพของสินค้า และการควบคุมต้นทุนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ปรับปรุงระบบจัดการคลังสินค้า

ควรรันระบบ FIFO (First-In First-Out) มาใช้แบบเข้มงวดในทุกชั้นตอน โดยจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับสินค้าแต่ละลื้อต และมีป้ายแสดงวันที่ผลิต/วันหมดอายุชัดเจน จัดเส้นทางหยิบสินค้าให้อยู่ในทิศทางเดียว (One-way flow) เพื่อป้องกันการหยิบลื้อตใหม่ก่อนลื้อตเก่า

2. พัฒนาเทคโนโลยีการติดตามอายุสินค้า

นำระบบ แจ้งเตือนวันหมดอายุ ผ่านซอฟต์แวร์คลังสินค้า เช่น ERP, WMS หรือแอปพลิเคชันที่ออกแบบเฉพาะสำหรับสินค้าที่มีวันหมดอายุ พัฒนา ระบบ Barcode หรือ QR Code ที่ระบุวันผลิต/หมดอายุ เพื่อให้พนักงานสามารถสแกนตรวจสอบได้ง่าย และแม่นยำ

3. ฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

- จัดอบรมพนักงานคลังสินค้าเกี่ยวกับ:
- การจัดเก็บสินค้าที่มีวันหมดอายุ
- การอ่าน Lot No./MFG/EXP
- ความเข้าใจหลักการ FIFO

ใช้กิจกรรม "ตรวจคลังต้นเดือน" หรือ "สัปดาห์ตรวจวันหมดอายุ" เพื่อสร้างวินัยในองค์กร

4. ประเมินผลกระบวนการอย่างสม่ำเสมอ

จัดให้มีการ ตรวจสอบภายในทุกไตรมาส เกี่ยวกับสัดส่วนสินค้าหมดอายุ/คงเหลือ

- ประเมินประสิทธิภาพของการเบิกจ่าย โดยกำหนดดัชนีวัดผล เช่น:
- ค่าเฉลี่ยวันสินค้าคงคลัง (Inventory Turnover)
- อัตราสินค้าหมดอายุ (% Loss from Expired Goods)
- ความแม่นยำในการเบิกจ่ายตาม FIFO

เอกสารอ้างอิง

- กิตติศักดิ์ มหาศิริ. (2564). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลังในอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- จาร์วรรณ สุขประเสริฐ. (2565). การศึกษาผลกระทบของการใช้ระบบ FIFO ต่อการลดสินค้าหมดอายุในคลังสินค้า. วารสารการจัดการโลจิสติกส์, 13(2), 77-91.
- ชนดล วงศ์สุวรรณ. (2562). การบริหารจัดการสินค้าหมดอายุในคลังสินค้า. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- นฤมล อินทรา. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการคลังสินค้าวัสดุก่อสร้าง. วารสารบริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 10(1), 23-35.
- พิทยา เลิศฤทธิ. (2565). ระบบ FIFO กับการจัดการสินค้าคงคลังในองค์กรขนาดกลาง. วารสารโลจิสติกส์ไทย, 15(3), 45-56.
- ภัทรวดี กลิ่นขจร. (2564). การวิเคราะห์ปัญหาสินค้าหมดอายุในธุรกิจค้าปลีกวัสดุก่อสร้าง. วารสารการบริหารธุรกิจ, 9(1), 58-70.
- รณชัย บุญเกิด. (2564). แนวทางการลดการสูญเสียจากสินค้าหมดอายุในคลังสินค้าประเภทวัสดุก่อสร้าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สุธาสินี ศรีสุวรรณ. (2563). แนวทางการลดสินค้าคงคลังส่วนเกินในระบบโลจิสติกส์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.