

การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าโดยประยุกต์ใช้ ABC Analysis บริษัท วีกฤษฏี โฮม แอนด์ ลิฟวิง จำกัด

Increasing Warehouse Management Efficiency by Applying ABC Analysis Veekrit Home and Living Co., Ltd

วุฒิชัย ชนเชียว¹, ธนาวุฒิ สวัสดิ์² และธนภัสสร สวัสดิ์³

Vuttichai Chonchiav¹, Tanawoot Sawatdee² and Tanapas Sawatdee³

นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธนบุรี¹,

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธนบุรี², มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์³

Master's degree student Master of Business Administration Degree Program Business Administration

Thonburi University¹, Faculty of Business Administration Thonburi University², Rajapruk University³

Benz.norse@gmail.com¹, tanawoot_tm@thonburi-u.ac.th², tanapasspoo@gmail.com³

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาปัญหาและสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการคลังสินค้า และ (2) ศึกษาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของ บริษัท วีกฤษฏี โฮม แอนด์ ลิฟวิง จำกัด เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการบริการ และทำงานในคลังสินค้า ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้จัดการ พนักงานคลังสินค้าที่ปฏิบัติงานจริง จำนวนทั้งสิ้น 9 คน เครื่องมือใช้เก็บข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม วิเคราะห์ปัญหาด้วยแผนผังก้างปลา ข้อมูลในการแบ่งกลุ่มสินค้าเป็นข้อมูลสินค้าที่จำหน่ายในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปี 2567 ผลการศึกษาพบว่า สาเหตุของปัญหาเกิดจาก ไม่ทราบตำแหน่งสินค้าที่แน่นอน การจัดเก็บยังไม่เป็นระเบียบ อุปกรณ์เครื่องจักรทุนแรงมีไม่เพียงพอ และพื้นที่จัดเก็บสินค้ามีจำกัด แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC Analysis ดังนี้ สินค้ากลุ่ม A มี 25 รายการ มูลค่าอยู่ที่ 28,525,400 บาท สินค้ากลุ่ม B มี 34 รายการ มูลค่าอยู่ที่ 8,083,790 บาท และสินค้ากลุ่ม C มี 41 รายการ มูลค่าอยู่ที่ 4,082,350 บาท ตามตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (ILPI) กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า พบว่า (1) มิติด้านเวลา (ILPI6T) ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บก่อนปรับปรุง อยู่ที่ 4.57 วัน และหลังปรับปรุง อยู่ที่ 2.93 วัน (2) มิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) อัตราความแม่นยำของสินค้าก่อนปรับปรุง เท่ากับร้อยละ 82.34% และอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังหลังการปรับปรุง เท่ากับร้อยละ 98.20% ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของระบบการจัดการคลังสินค้า และการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ: การจัดการคลังสินค้า การวิเคราะห์แบบเอปซี ผังก้างปลา การออกแบบแผนผังคลังสินค้า

Abstract

The purpose of this study is (1) to investigate the problems and causes related to the warehouse management system and (2) to explore ways to improve the efficiency of warehouse management at Veekrit Home and Living Co., Ltd. It is qualitative research. Collect data from people who have experience in service and work in warehouses, including executives, managers, and warehouse employees who are actually working, a total of 9 people. The tools used to collect data are semi-structured interviews and participatory observations. Product segmentation data is data on products sold in the last quarter of 2024. The results of

the study showed that the cause of the problem is due to not knowing the exact location of the products, the storage is not organized, there are insufficient labor-saving machinery, and the storage space is limited. Guidelines for enhancing warehouse management efficiency by categorizing inventory using the ABC Analysis system are as follows: there were 25 items of Group A products with a value of 28,525,400 Baht, 34 items of Group B products with a value of 8,083,790 Baht, and 41 items of Group C products with a value of 4,082,350 Baht. According to the Performance Indicator (ILPI) Activity 6 Warehouse Management, it was found that (1) the time dimension (ILPI6T) The average storage period before renovation was 20 days and after renovation was 13 days. (2) Reliability dimension (ILPI6R): The accuracy rate of goods before improvement is 82.34% and the accuracy rate of inventory after improvement is 98.20%, which indicates an increase in the efficiency of the warehouse management system and efficient storage.

Keyword: Warehouse Management, ABC Analysis, Fishbone Diagram, Warehouse Layout design

บทนำ

คลังสินค้าเป็นห่วงโซ่ที่สำคัญในสายโซ่ (Supply Chain) ของการกระจายสินค้าจากผู้ผลิต ไปยังผู้บริโภค ใน การเป็นห่วงโซ่นี้ คลังสินค้าทำหน้าที่รักษาสมดุลระหว่างการบริโภค ซึ่งมีอัตราความต้องการไม่สม่ำเสมอ และคาดการณ์ ล่วงหน้าได้ยากเมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตสินค้าซึ่งมีอัตราของการผลิตเป็นปริมาณที่ค่อนข้างแน่นอน

แม้ว่าการวางแผนการผลิตสินค้าต้องอาศัยอัตราการบริโภคที่สามารถพยากรณ์ได้ล่วงหน้าก็ตาม ความไม่คงที่แน่นอนของความต้องการในการบริโภคอาจทำให้เกิดความไม่สมดุลขึ้นได้ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง เนื่องจากระบบการผลิต ต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องตามทีวางแผนไว้ถ้าในช่วงระยะเวลาหนึ่งเวลาใดที่ผลิตภัณฑ์ออกมาเกินความต้องการในตลาด บริโภค คลังสินค้า (warehouse) ก็จะถูกใช้เป็นที่เก็บของส่วนที่เกินความต้องการนั้นไว้ เมื่ออัตรา ความต้องการบริโภคสูงขึ้นเกินกว่าปริมาณการผลิตในห้วงเวลาใด คลังสินค้าก็จะทำหน้าที่ระบายสินค้าที่สะสมไว้นั้นออกสู่ ตลาดเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการสินค้า ทำให้เกิดความสมดุลโดยเฉลี่ยในระยะยาว แต่ในขณะที่การผลิตเกิดอุปสรรค ขัดข้องต้องหยุดชะงักลงชั่วคราวด้วยสาเหตุใด ๆ ก็ตาม เช่นเกิดการเสียหายของเครื่องจักร ต้องทำการซ่อมแซม หรือเกิด การขาดแคลนของวัสดุการผลิต หรือเวลา ปริมาณ และตำแหน่งที่ถูกต้องแล้ว ก็จะเป็นที่เชื่อมั่นได้ว่า จะสามารถนำ สินค้าออกจำหน่ายสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างต่อเนื่องไม่ขาดตอนอันเป็นผลดีแก่ทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภคและ ต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศอันเป็นส่วนรวมอีกด้วย อาจจะมีกรณีพิพาททางด้านแรงงาน มีการหยุดงานสินค้าที่เก็บ สะสมอยู่ในคลังสินค้าก็จะถูกนำออกสู่ตลาดเป็นการชดเชย แม้ว่าอาจจะไม่เพียงพอกับความต้องการตามปกติที่กิจการผลิต ยังดำเนินงานอยู่ แต่ก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะบรรเทาความเดือดร้อนของผู้บริโภคได้บ้างในระดับหนึ่ง จนกว่าจะแก้ไข ข้อขัดข้องของการผลิตลงได้ (ขวัญชัย ช้างเกิด, 2563)

การจัดการคลังสินค้าเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการความ สัมพันธ์ของต้นทุนที่ เพิ่มขึ้นหรือลดลงกับปริมาณสินค้าที่จะเก็บในคลัง เพื่อสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้า อีกทั้งการวางแผนการบริหาร จัดการคลังสินค้า (Warehouse) และสินค้าคงคลัง (Inventory) เป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ สามารถต่อสู้คู่แข่งได้ซึ่งคลังสินค้ามีความสำคัญที่สุดในระบบโลจิสติกส์ ในการบริหารจัดการคลังสินค้าต้องมี องค์ประกอบสำคัญหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง และด้วย ความซับซ้อนที่ต้องการให้การบริหารมีคุณภาพที่ดี ต้องอาศัย ระบบการทำงานที่มีคุณภาพ มีระบบเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย และบุคลากรที่มีฝีมืออาชีพทั้ง 3 สิ่งนี้ต้อง ทำงานสอดคล้องประสานกันเพื่อให้เกิดความแม่นยำในการทำงาน (ขวัญชัย ช้างเกิด, 2563)

บริษัท วิกฤษฏี โสม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัด เป็นบริษัทนำเข้าเฟอร์นิเจอร์จากต่างประเทศ การสั่งซื้อสินค้าจึงต้องมีการสั่งซื้อที่ละหลายๆ และส่งสินค้ามาทางทะเลเพื่อประหยัดค่าขนส่ง แต่ใช้เวลาขนส่งเป็นเวลา 2-3 เดือน และเพื่อให้สอดคล้องกับการขายในรอบการสั่งซื้อ บริษัท วิกฤษฏี โสม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัด จึงต้องมีการจัดการคลังสินค้าให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งในปัจจุบันบริษัทพบว่าคลังสินค้ามีปัญหาเบื้องต้นที่พบส่วนใหญ่ คือ ยังมีการวางสินค้าปะปนกัน และไม่มีระบบในการจัดวางสินค้าที่ตีพนักงานใช้เวลานานในการจัดเตรียมสินค้าเพื่อเตรียมส่ง พนักงานเตรียมงานไม่ครบตามเอกสารส่งสินค้า รวมถึงใช้เวลาในการนับ สต็อกสินค้าเป็นเวลานาน ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวจึงได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของ บริษัท วิกฤษฏี โสม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัด เพื่อให้ทราบสภาพปัญหาที่แท้จริง และทำการศึกษารูปแบบการจัดการคลังสินค้าที่เหมาะสม เพื่อเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัทต่อไป

คำถามการวิจัย

1. บริษัท วิกฤษฏี โสม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัด มีปัญหา และสาเหตุ เกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้าอะไรบ้าง
2. แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของ บริษัท วิกฤษฏี โสม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัดควรเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการคลังสินค้าของ บริษัท วิกฤษฏี โสม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัด
2. เพื่อศึกษาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของ บริษัท วิกฤษฏี โสม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัด

ขอบเขตของงานวิจัย

ขอบเขตทางด้านเนื้อหา

ทำการศึกษาปัญหา และอุปสรรคเพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า โดยนำกิจกรรมทางโลจิสติกส์เข้ามาจัดการคลังสินค้า การจัดเก็บ การเคลื่อนย้าย การค้นหาสินค้า ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพด้านการจัดการคลังสินค้า ทั้งนี้ไม่ได้ศึกษาด้านทุนการบริหารคลังสินค้า เนื่องจากการปรับ Layout คลังสินค้านั้นมีต้นทุนสูง และปรับเพียงครั้งเดียวจึงทำให้ไม่สามารถวัดผลได้อย่างชัดเจน

ขอบเขตทางด้านเวลา

การศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลาดำเนินงานวิจัยตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2567 รวมเป็นระยะเวลา 16 เดือน

ขอบเขตทางด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้บริหาร ผู้จัดการ พนักงานคลังสินค้าที่ปฏิบัติงานจริง จำนวนทั้งสิ้น 9 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร ผู้จัดการ พนักงานคลังสินค้าที่ปฏิบัติงานจริง และมีประสบการณ์ในการทำงานอย่างน้อย 2 ปี ขึ้นไป จำนวน 6 คน ดังนี้

1. การสัมภาษณ์เชิงลึก กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informant) ประกอบด้วย

ผู้บริหาร จำนวน 1 คน

หัวหน้าคลังสินค้า จำนวน 1 คน

พนักงานคลังสินค้า จำนวน 4 คน

2. การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) สถานที่ บริษัท วิกฤษฏี โสม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัด

วิธีดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 1 วิธีดำเนินการวิจัย

ที่มา: วุฒิชัย ชนเชี้ยว, ธนาวุฒิ สวัสดิ์ และธนภัสสร สวัสดิ์ (ผลสรุปการวิจัย 2567)

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบริษัท วิกฤชฎี โสม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัด

บริษัท วิกฤชฎี โสม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัด หรือที่รู้จักกันในนาม NORSE Republics นั้นก่อตั้งขึ้นมาเมื่อปี พ.ศ. 2558 โดยนายวิกฤชฎี พลฤทธิ์ ซึ่งชื่นชอบ และหลงใหลในงานออกแบบ โดยเฉพาะงานดีไซน์จากประเทศทางแถบ Scandinavia โดยหลังจากเรียนจบปริญญาตรีในปี 2 สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่มหาวิทยาลัย Istituto Europeo di Design ที่เมืองมิลาน ประเทศอิตาลี ก็ได้สังเกตเห็นช่องว่างของตลาดในประเทศไทยที่ยังไม่เคยมีใครนำเสนองานดีไซน์จากทางแถบ Scandinavia เข้ามาให้กับลูกค้าคนไทยได้สัมผัส ซึ่งนั่นก็คือจุดเริ่มต้นของ NORSE Republics บริษัทที่มีวิสัยทัศน์ที่มีจุดยืนมาอย่างยาวนาน คือความมุ่งมั่นที่ต้องการจะให้งานดีไซน์เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของทุกๆ คน ซึ่งบริษัทมีความเชื่อว่างานดีไซน์ที่ดีนั้น จะสามารถเสริมสร้างคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นได้ ไม่ว่าจะเป็นในบ้าน ที่ทำงาน ร้านอาหาร โรงแรม หรือที่สาธารณะต่างๆ ซึ่งนอกจากการตั้งเป้าหมายในการขายสินค้า และบริการด้วยราคาที่สมเหตุสมผลทัดเทียมกับราคาในตลาดโลกแล้วยังส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ที่สนใจงานดีไซน์ และจัดกิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อให้บุคคลทั่วไปเข้าถึง เข้าใจ และมีโอกาสสัมผัสงานดีไซน์ระดับโลกด้วย (บริษัท วิกฤชฎี โสม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัด, 2566)

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management)

การจัดการคลังสินค้า (Warehouse Management) คือกระบวนการควบคุมตั้งแต่การรับเข้า การจัดเก็บถึงการจัดส่งสินค้าไปยังลูกค้า ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการบริหาร และการดำเนินธุรกิจ ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้าเพื่อให้เกิดการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ให้คุ้มค่ากับการลงทุน มีการควบคุมคุณภาพการจัดเก็บ การเบิก การป้องกันการสูญเสียดังกล่าวที่อาจเกิดขึ้น โดยการดำเนินการ นั้นจำเป็นต้องใช้ต้นทุนให้ต่ำที่สุด และได้ประโยชน์อย่างเต็มที่จากการใช้พื้นที่คลังสินค้า

ค่านาย อภิปรัชญาสกุล (2550) กล่าวว่า การจัดการคลังสินค้า เป็นกิจกรรมที่เริ่มตั้งแต่การ รับเข้า จัดเก็บ และจัดส่ง เมื่อเกิดความต้องการ ซึ่งในปัจจุบันมีการนำระบบ Software และระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หรือระบบ IT เข้ามาใช้ในการดำเนินงานให้มี ประสิทธิภาพสูง และมีความทันสมัยตลอดเวลา ช่วยเพิ่มศักยภาพให้ระบบปฏิบัติการ มีความผิดพลาด น้อยที่สุดในการเก็บสินค้าในคลังสินค้า จำเป็นต้องกำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บเนื่องจากสินค้ามีหลากหลาย ประเภท ดังนั้นจึงต้องมีการแบ่งโซนในการจัดวางสินค้าให้เป็นระเบียบ ถูกสุขลักษณะ เช่น การจัดเก็บ ระหว่างสินค้าที่เป็นวัตถุอันตรายกับสินค้าทั่วไป เป็นต้น โดยการจัดเก็บต้องอาศัย หลักการจัดเรียงสินค้า ที่มีความถูกต้อง และเหมาะสม

ค่านาย อภิปรัชญาสกุล (2550) กล่าวว่า คลังสินค้า (Warehouse) หมายถึง พื้นที่ที่ได้วางแผนแล้วเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอย และการเคลื่อนย้ายสินค้า และวัตถุดิบ โดยคลังสินค้า ทำหน้าที่ในการเก็บสินค้าระหว่างกระบวนการเคลื่อนย้าย เพื่อสนับสนุนการผลิต และการกระจายสินค้า ซึ่งสินค้าที่เก็บในคลังสินค้า (Warehouse) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ วัตถุดิบ (Material) ซึ่ง อยู่ในรูป วัตถุดิบ ส่วนประกอบ และชิ้นส่วนต่างๆ สินค้าสำเร็จรูป หรือสินค้า จะนับรวมไปถึงงานระหว่าง การผลิต ตลอดจนสินค้าที่ต้องการทิ้ง และวัสดุที่นำมาใช้ใหม่

Stock & Lambert (2001) กล่าวว่า การจัดการคลังสินค้า (Warehousing and Storage) เป็นกิจกรรมที่ครอบคลุมตั้งแต่การวางโครงสร้างคลังสินค้า หรือการเลือกลักษณะของคลังสินค้า การออกแบบ การจัดเก็บสินค้า การจัดพื้นที่ภายในคลังสินค้า อุปกรณ์ต่างๆ ที่มีความจำเป็นในการดำเนินกิจกรรม ภายในคลังสินค้า หากมีการวางแผน และบริหารคลังสินค้าที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้เกิดความสะดวกใน การดำเนินงาน และสามารถเป็นกิจกรรมที่เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าได้

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า การจัดการคลังสินค้า คือ กระบวนการจัดการที่ทำให้ เกิดการดำเนินการอย่างเป็นระบบภายในคลังสินค้า เป็นการควบคุมคุณภาพการจัดเก็บรักษา การป้องกัน ลดการสูญเสียมูลค่า มีต้นทุนที่ต่ำ มีประสิทธิภาพ และการบริหารจัดการพื้นที่อย่างคุ้มค่า

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

ทฤษฎีแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram) หรือแผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา (Problem) กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหานั้นแผนภูมิมีลักษณะคล้ายปลาที่เลื้อยแต่ก้าง หรือหลายๆ คน อาจรู้จักในชื่อของแผนผัง อิชิคาวา (Ishikawa Diagram) ซึ่งได้รับการพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี.ศ.1943 โดย ศาสตราจารย์คาโอรุ อิชิคาวา แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว (Ishikawa, 1943) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การกำหนดปัจจัยบนก้างปลา

เราสามารถที่จะกำหนดกลุ่มปัจจัยอะไรก็ได้แต่ต้องมั่นใจว่ากลุ่มที่เรากำหนดไว้เป็นปัจจัยนั้น สามารถที่จะช่วยให้เราแยกแยะ และกำหนดสาเหตุต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ และเป็นเหตุเป็นผล โดย ส่วนมากมักจะใช้หลักการ 4M 1E เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อจะนำไปสู่การแยกแยะสาเหตุต่างๆ ซึ่ง 4M 1E นี้มาจาก

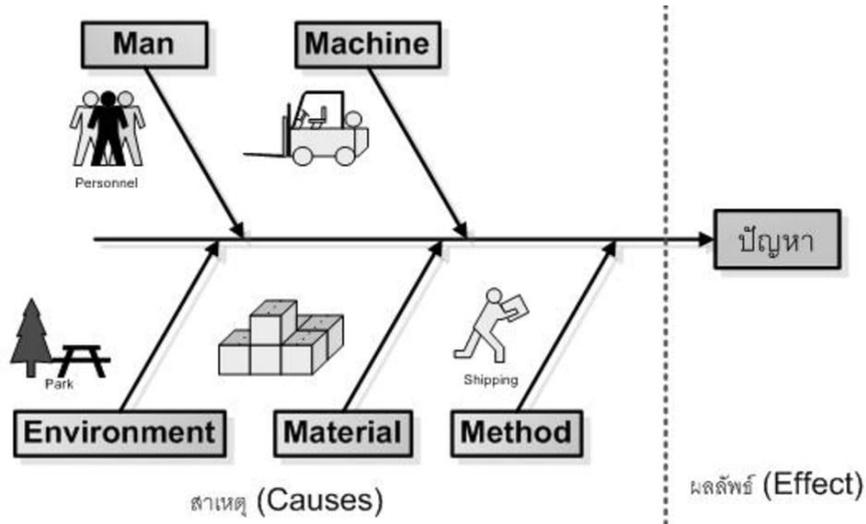
M – Man คนงาน พนักงาน หรือบุคลากร

M – Machine เครื่องจักรหรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวก

M – Material วัตถุดิบ หรืออะไหล่อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ในกระบวนการ

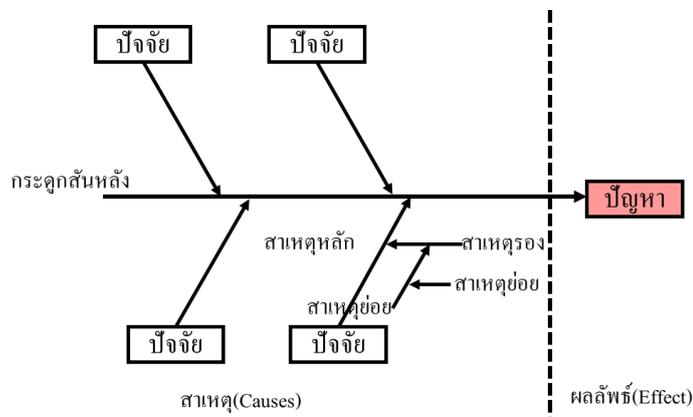
M – Method กระบวนการทำงาน

E – Environment อากาศ สถานที่ ความสว่าง และบรรยากาศการทำงาน



ภาพที่ 2 แสดงการกำหนดปัจจัยบนก้างปลา
ที่มา: อภิชาติ ชยานุกัทรกุล (2551)

การกำหนดหัวข้อปัญหาที่หัวปลา การกำหนดหัวข้อปัญหาที่ก้างปลา ควรกำหนดให้ชัดเจน และมีความเป็นไปได้ ซึ่งหากเรากำหนดประโยคปัญหานี้ไม่ชัดเจนตั้งแต่แรกแล้ว จะทำให้เราใช้เวลามากในการค้นหาสาเหตุ และจะใช้เวลานานในการทำผังก้างปลา การกำหนดปัญหาที่หัวปลา เช่น อัตราของเสีย อัตราชั่วโมงการทำงานของคนที่ไม่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าควรกำหนดหัวข้อปัญหาในเชิงลบ



ภาพที่ 3 โครงสร้างแผนผังก้างปลา (Fishbone Diagram)
ที่มา: อภิชาติ ชยานุกัทรกุล (2551)

ผังก้างปลาจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ (ส่วนของปัญหาหรือผลลัพธ์) ซึ่งจะแสดงอยู่ที่หัวปลา (ส่วนของสาเหตุ) จะสามารถแยกย่อย ออกมาได้อีกเป็น

- ปัจจัย (Factors) ที่ส่งผลกระทบต่อปัญหา (หัวปลา)
- สาเหตุหลัก
- สาเหตุย่อย

ซึ่งสาเหตุของปัญหา จะเขียนไว้ในก้างปลาแต่ละก้าง ก้างย่อยเป็นสาเหตุของก้างรอง และก้างรองเป็น สาเหตุของก้างหลัก เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ (ABC Analysis)

Pareto (1895) กล่าวว่า บางครั้งทรัพย์สินที่มีความจำเป็นกว่า 80% นั้น อาจมีอยู่ในมือแค่ 20% เท่านั้น หรือสินค้าที่ทำกำไรกว่า 80% นั้นมาจากสินค้าที่มีอยู่แค่ 20% เท่านั้น ในทางกลับกันอาจมี สินค้าที่ไม่จำเป็น หรือขายได้เพียง 20% แต่มีอยู่ในมือกว่า 80% นับว่ากำไรจากสินค้า 80% นั้นมาจาก สินค้าแค่ 20% ที่มีอยู่เท่านั้น หลักการนี้อาจเรียกว่า The 80% Principle

การแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังด้วยระบบ (ABC Analysis) คือ แนวคิดที่ให้ความสำคัญกับสินค้า โดยการจัดลำดับสินค้าตามมูลค่าสินค้าคงคลังที่ถือครองรวมต่อปี ของแต่ละรายการ หรือส่วนแบ่งกำไรของสินค้านั้น ซึ่งสินค้ากลุ่ม A จะมีเพียงไม่กี่รายการ หรือมีจำนวน SKU น้อย แต่เป็นรายการที่มีมูลค่า การถือครอง มูลค่าการขาย หรือส่วนแบ่งกำไรมากที่สุด ส่วนสินค้าที่มีมูลค่าการขาย หรือส่วนแบ่งกำไร รองลงมาจะได้รับความสำคัญน้อยลงเป็น B และ C ตามลำดับ นอกจากนี้ ABC Analysis ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเรื่องการจัดตำแหน่งการวางสินค้า โดยจัดกลุ่มตามการเคลื่อนไหว Movement ของสินค้าแต่ละรายการได้อีกด้วย

รายการสินค้าคงคลังที่จัดอยู่ในกลุ่ม A เป็นรายการสินค้าที่องค์กรควรให้ความสำคัญ และ ควรมีการติดตาม Monitor หรือการจัดหาดูแลอย่างใกล้ชิด เพราะเป็นรายการสินค้าที่มียอดจำหน่ายสูง และการจัดตำแหน่งในการจัดเก็บให้อยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บ และสะดวกต่อการหยิบสินค้า มากกว่าสินค้าคงคลังกลุ่ม B และ C ซึ่งในความเป็นจริงการจัดกลุ่มสินค้าคงคลังอาจมีการแบ่งกลุ่มสินค้า มากกว่า 3 กลุ่ม ได้ตามความเหมาะสม

สำหรับระบบ ABC Analysis หมายถึง เทคนิคการจัดการสินค้าคงคลัง โดยแบ่งตามลำดับ ชั้นความสำคัญออกเป็น 3 ชั้น ดังนี้

สินค้ากลุ่ม A มีสินค้าคงคลังอยู่ที่ 15-20% ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่ประมาณ 75-80% ดังนั้น ต้องได้รับการควบคุมอย่างเข้มงวดมาก อาจจะมีการตรวจสอบทุกสัปดาห์

สินค้ากลุ่ม B มีสินค้าคงคลังอยู่ที่ 30-40% ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่ประมาณ 15% ดังนั้น ต้องได้รับการควบคุมเข้มงวดปานกลาง อาจจะมีการตรวจสอบทุกเดือน

สินค้ากลุ่ม C มีสินค้าคงคลังอยู่ที่ 40-50% ของรายการสินค้าคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าอยู่ประมาณ 5-10% ดังนั้น การควบคุมอาจจะไม่เข้มงวด อาจมีการตรวจสอบทุกๆ ไตรมาสก็ได้

ในเรื่องของหลักการ ABC Analysis สินค้าที่ดี และสินค้าที่ไม่ดี จะมีตำแหน่งการวางที่ แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

1. สินค้าที่ขายดี จะวางอยู่ใกล้ประตูทางเข้าออก เพราะเป็นสินค้าที่มีการขนส่งบ่อยที่สุด มี การนำเข้ามาจัดเก็บ และนำออกไปจำหน่ายอยู่เสมอ การวางไว้ใกล้ประตูจะช่วยลดระยะเวลาการขนส่งได้
2. สินค้าขายไม่ดี ควรเก็บไว้ด้านหลัง เนื่องจากเป็นสินค้าที่นานๆ จะถูกขนส่งไปจำหน่าย ดังนั้นการวางไว้ด้านหลังเพื่อที่ด้านหลังจะได้มีพื้นที่จัดเก็บสินค้าที่ขายดีไว้แทนจึงจะเหมาะสม
3. สินค้าขนาดใหญ่ เก็บไว้ใกล้ประตู การนำไปวางไว้ด้านหลังจะทำให้การขนส่งลำบากมาก ยิ่งขึ้น และเสียเวลาในการขนส่ง การเก็บไว้ใกล้ประตูจึงจะเป็นวิธีที่ดี และสะดวกสำหรับการขนส่งสินค้าที่มีขนาดใหญ่มากที่สุด

จากแนวทางการแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ ABC Analysis จากความหมายดังกล่าว เป็นการแบ่งสินค้าออกเป็นกลุ่ม โดยให้ความสำคัญตามลำดับ เพื่อช่วยในการจัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดต้นทุน ประหยัดแรงงาน ลดการผิดพลาด และการจัดส่งสินค้าที่รวดเร็วขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจะนำแนวความคิดการแบ่งประเภทสินค้าแบบ ABC Analysis จากที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้กับบริษัท วิถีชัย โสม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัด เพื่อ จัดลำดับความสำคัญ โดยการกำหนดลักษณะการจัดเก็บนั้นใช้ข้อมูลค่าปริมาณการใช้เป็นสินค้าขายดีที่แก้ปัญหาเกี่ยวกับระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป เพื่อให้การค้นหาสินค้าได้ง่ายสะดวกเร็วขึ้น และสามารถลดปัญหาการสูญหาย และการปะปนกันของสินค้า

แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบแผนผังคลังสินค้า (Warehouse Layout)

การวางผังคลังสินค้า (Warehouse Layout) หมายถึง การวางผังของคลังสินค้า หรือวัสดุ โดยทั่วไปมักต้องการให้สินค้ามีลักษณะการเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงระยะทางการเคลื่อนที่ของพนักงาน และ สินค้าต้องสั้น กะทัดรัด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ช่องทางเดินแคบที่สุดเท่าที่ทำได้ และไม่ควรเป็นทางตัน

วิทยา สุทธิพิตร (2549) กล่าวว่า การออกแบบผังคลังสินค้าที่ดีที่สุดคือ การมีระยะ ทางการเคลื่อนที่ของการขนถ่ายวัสดุ ระหว่างกิจกรรม หรือระหว่างหน่วยงานน้อยที่สุด การเคลื่อนย้าย สินค้าโดยจะรวมถึงการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ

สินค้าสำเร็จรูป สินค้าคงคลังในระหว่างการผลิต และสินค้า สำเร็จรูป สินค้าคงคลังในระหว่างการผลิต และสินค้าสำเร็จรูป ภายในโรงงาน และคลังสินค้า การเคลื่อนย้ายสินค้าประกอบด้วย การคัดเลือกอุปกรณ์ นโยบายการทดแทนกระบวนการ เลือกลูกข่ายสินค้า การ จัดเก็บ และนำสินค้าออกจากคลังสินค้า ซึ่งการนำเอาระบบโลจิสติกส์มาใช้ในการเคลื่อนย้ายสินค้า หรือ ทดแทนการเคลื่อนย้ายที่ไม่ทำให้เกิดมูลค่า และหาทางลดต้นทุนจึงเป็นเป้าหมายของการจัดการโลจิสติกส์

ค่านาย อภิปรัชญาสกุล (2553) กล่าวว่า เภณฑ์พิจารณาในการกำหนดตำแหน่งของสินค้า ประเภทต่าง ๆ ใน แผนผังพื้นที่เก็บรักษานั้นอาศัยหลักการพื้นฐาน เกี่ยวกับปัจจัยพิจารณาในการวางแผน และแบบต่าง ๆ ของการเก็บรักษา เริ่มต้นจากการกำหนดตำแหน่งของสินค้าแต่ละประเภท และการ กำหนดตำแหน่งของสินค้าแต่ละรายการลงในพื้นที่ ที่ กำหนดตามอัตราความถี่ของการหมุนเวียนโดยไม่ต้องคำนึงถึงขนาดที่แตกต่างกันของแต่ละรายการในประเภทเดียวกัน ยกเว้นรายการที่มีขนาดใหญ่มาก หรือมีน้ำหนักมากผิดปกติ ๆ ที่จะปัญหาเกี่ยวกับการยกขน และการเก็บที่ต้องแยก ออกมา กำหนด ตำแหน่งเก็บที่เหมาะสมต่างหาก โดยไม่คำนึงถึงอัตราความถี่ในการหมุนเวียนอย่างรายการทั่วไป แต่ถึง อย่างไรก็ควรให้อยู่ในพื้นที่เดียวกันกับสินค้าชนิดอื่น ๆ ที่เป็นประเภทเดียวกันนั่นเอง แต่อาจเลือกตำแหน่ง ที่ง่ายต่อการ เข้าถึง ซึ่งอาจใช้เครื่องมือยกขน หรือวิธีการเก็บรักษาเป็นพิเศษโดยเฉพาะ แตกต่างไปจากสินค้ารายการอื่น ๆ ในประเภท เดียวกัน โดยขั้นตอนในการปฏิบัติเกี่ยวกับการกำหนดตำแหน่งเก็บควร เป็นไปตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. จัดทำแผนผังพื้นที่
2. กำหนดตำแหน่งสินค้าลงในแผนผังบริเวณ
3. กำหนดเนื้อที่เก็บรักษาตามขนาดของสินค้า

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า การออกแบบผังคลังสินค้า คือ การกำหนดตำแหน่งของ สินค้าในการเก็บรักษา โดยอาศัยหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับปัจจัยพิจารณาวางแผนการจัดเก็บ โดยคำนึงถึง ตำแหน่งที่ง่ายต่อการเข้าถึง เพื่อการขน ถ้ายวัสดุระหว่างกิจกรรม หรือหน่วยงานน้อยที่สุด การเคลื่อนย้ายต่าง ๆ ที่จะปัญหาเกี่ยวกับการยกขน และการจัดเก็บ ที่ต้องแยกออกมาเพื่อการจัดเก็บที่เหมาะสม สะดวกในการค้นหา

การวางแผนจัดผังพื้นที่ในคลังสินค้า (Inventory Plan)

สถานที่เก็บรักษาสินค้า จะมีพื้นที่สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ เช่น พื้นที่รับสินค้าพื้นที่ในการ จัดเก็บสินค้า พื้นที่ สำหรับการจัดส่งสินค้าและอื่น ๆ ดังนั้นจึงต้องมีจัดแบ่งพื้นที่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ สูงสุดในการดำเนินงาน การ วางแผนจัดผังพื้นที่ในคลังสินค้า สามารถดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดผังพื้นที่คลังสินค้า แผนผังคลังสินค้าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินงานใช้เป็นเครื่องมือในการ ควบคุมการใช้เนื้อที่ในการดำเนินงานให้เป็นประโยชน์ สินค้าถูกเก็บรักษาอย่างมีระบบ ปลอดภัย เหมาะสม เนื้อที่จะถูกใช้ ประโยชน์เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิผลของการดำเนินงานในแผนผังจะแสดงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1.1 ผังแสดงพื้นที่ทางเข้าออกของตัวอาคารคลังสินค้า
- 1.2 ผังแสดงพื้นที่ในการรับสินค้า
- 1.3 ผังแสดงพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บสินค้า
- 1.4 ผังแสดงพื้นที่ที่ใช้ในการควบคุมการปฏิบัติการ
- 1.5 ผังแสดงพื้นที่ในการจัดส่งสินค้า

โดยธรรมชาติของตัวอาคารคลังสินค้ามักถูกออกแบบให้มีลักษณะที่คล้ายคลึงหรือเหมือนกันแทบทุกอาคาร แต่สิ่งที่ แตกต่างกันของคลังสินค้าแต่ละแห่งคือเรื่องของพื้นที่คลังสินค้าซึ่งส่งผลต่อการออกแบบตัวอาคาร ดังนั้นการออกแบบอาคาร คลังสินค้าจะต้องคำนึงถึงพื้นที่ของการเดินทางของรถบรรทุกขนส่งซึ่งมีขนาดยาว เนื่องจากจะทำให้เกิดความยุ่งยากในช่วงเวลา ที่มีการเข้าออกของรถบรรทุกจำนวนมากดังจะแสดงให้เห็นถึงบริเวณโดยรอบของตัวพื้นที่คลังสินค้าและอาคารคลังสินค้า

2. การกำหนดสัดส่วนการใช้พื้นที่ที่เป็นส่วนประกอบภายในคลังสินค้าสามารถจัดแบ่งพื้นที่เป็นส่วน ๆ ได้ดังนี้

2.1 ทางเดินหลัก (Main Aisles) ทางเดินหลักจะทอดยาวไปตามแนวทางของอาคารคลังสินค้า ทางเดินหลัก มักจะมีความกว้างอยู่ที่ 2.0-4.0 เมตร ตามความเหมาะสมโดยปกติควรให้รถยกขน 2 คัน สามารถสวนทางกันได้อย่าง สะดวกและคล่องตัว

2.2 ทางเดินของคน (Personal Aisles) จะมีความกว้างเท่ากับ 0.5 เมตร

2.3 ทางเดินสำหรับรถเข็นมือ (Hand Truck) จะมีความกว้างเท่ากับ 1 เมตร รถเข็นมือเป็นอุปกรณ์ขนถ่ายที่ใช้ระบบไฮดรอลิกในการยกสินค้าใช้แรงงานคนในการควบคุมมีความสามารถในการยกขนได้ประมาณ 1,000 กิโลกรัม เหมาะสำหรับพื้นที่แคบ

2.4 ทางเดินสำหรับรถยกขนจำพวกสแต็กเกอร์ (Stacker) และแท็คค์ (Truck) ที่มีลักษณะเป็นรถบรรทุก เช่น รถฟอร์คลิฟ (Forklift Truck) จะมีความกว้างเท่ากับ 1.5 เมตร ความกว้างของรถอาจมีการเผื่อทางเดินเพิ่มเติมไว้อีกประมาณ 0.2-0.4 เมตร

2.5 ทางเดินพิเศษ (Special Aisles) ที่มีจุดมุ่งหมายไว้ตรวจตราสินค้าในการวางสินค้าเป็นของกองขนาดใหญ่ ซึ่งอาจต้องเป็นทางเดินที่ทำให้สามารถเข้าถึงกองสินค้าเพื่อตรวจสอบได้

3. การกำหนดพื้นที่สำหรับสนับสนุนการเก็บรักษาสินค้า ได้แก่พื้นที่รับสินค้าบรรจุหีบห่อจ่ายสินค้า พื้นที่สำนักงาน และพื้นที่อื่นๆ เพื่อปฏิบัติการสนับสนุนการเก็บรักษาสินค้า ซึ่งควรทำการวางผัง (Layout) อย่างเหมาะสมตามสภาพและความจำเป็นของพื้นที่โดยการจัดวางผังต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.1 ลักษณะของคลังสินค้าเป็นรูปแบบใด เช่น คลังห้องเย็นเก็บวัตถุดิบ หรือยาขวดเล็ก ๆ แต่มีมูลค่าสูงใช้พื้นที่ในการเก็บรักษาไม่มากนัก ส่วนคลังสินค้าที่เก็บวัตถุดิบทางการเกษตร เช่น ข้าว หรือ มันสำปะหลัง จะต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บกว้างและมีหลังคาครอบคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันละอองจากฝน เป็นต้น

3.2 ความยาวในแนวตั้ง หรือแนวนอนเป็นอย่างไร

3.3 กำหนดพื้นที่ทางเดินให้มีสัดส่วนเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยในการเก็บรักษา 3.4 จัดลำดับความเหมาะสมของงานในแต่ละส่วน

4. การกำหนดทิศทางการเก็บรักษาสินค้า เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า การเลือกทิศทางที่เหมาะสมจะช่วยให้การใช้พื้นที่รวมทั้งการเคลื่อนย้ายของสินค้าทั้งการ นำเข้าเก็บ และการนำออกไปจ่ายให้เกิดประโยชน์มากที่สุด การกำหนดทิศทางการเก็บรักษาจำเป็นต้องศึกษาถึงมาตรฐานของสินค้าพาเลท ชั้นวางสินค้าช่องทางเดินมาตรฐาน ช่องทางเดินควรเป็นช่องทางที่เดินทางขวามือเป็นหลักด้วย

5. การกำหนดตำแหน่งของสินค้า เป็นการกำหนดพื้นที่การจัดเก็บสินค้าโดยบอกเป็นตำแหน่งที่จัดเก็บของสินค้า กำหนดอยู่ในแผนผังพื้นที่จัดไว้ที่ตัวชั้นวาง หัวเสา ฯลฯ มักกำหนดเป็นตัวอักษรหรือหมายเลข

6. พื้นที่ที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ ในการจัดเก็บควรศึกษาถึงพื้นที่ใดที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการจัดเก็บในทางปฏิบัติพื้นที่ในลักษณะนี้ไม่ควรมีในคลังสินค้า

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีการออกแบบผังคลังสินค้า ผู้วิจัยจะนำหลักการมาประยุกต์ใช้กับบริษัท โดยเริ่มจาก (1) การกำหนดผังพื้นที่คลังสินค้า (2) กำหนดสัดส่วนการใช้พื้นที่ที่เป็นส่วนประกอบภายในคลังสินค้า (3) การกำหนดพื้นที่สำหรับสนับสนุนการเก็บรักษาสินค้า (4) การกำหนดทิศทางการเก็บรักษาสินค้า (5) การกำหนดตำแหน่งของสินค้า และ (6) จัดการพื้นที่ที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์

ตัวชี้วัดและวิธีการประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม (ILPI)

เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดผล หรือประเมินผลการดำเนินงานในด้านการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ขององค์กรธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม โดยแสดงผลเป็นข้อมูลตัวเลขเพื่อสะท้อนประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานขององค์กร หรือหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กรตามกิจกรรมโลจิสติกส์ 9 กิจกรรมหลัก ใน 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านต้นทุน ด้านเวลา และด้านความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้สถานประกอบการไม่จำเป็นต้องประเมินทั้ง 27 ตัวชี้วัด โดยให้นับถึงบริบทของสถานประกอบการ แต่ตัวชี้วัดหลักที่ควรประเมินทั้งสิ้น 10 ตัวชี้วัด มีดังนี้

1. ILPI1R อัตราความแม่นยำการพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า (Forecast Accuracy Rate)
2. ILPI2T ระยะเวลาเฉลี่ยการตอบสนองคำสั่งซื้อจากลูกค้า (Average Order Cycle Time)
3. ILPI2R อัตราความสามารถในการจัดส่ง/ส่งมอบสินค้า (Delivered In-Full and On-Time)
4. ILPI6C สัดส่วนต้นทุน การบริหารคลังสินค้าต่อยอดขาย (Warehousing Cost per Sales)
5. ILPI6R อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง (Inventory Accuracy Rate)
6. ILPI7C สัดส่วนต้นทุน การถือครองสินค้าต่อยอดขาย (Inventory Carrying Cost per Sales)

7. ILPI7T ระยะเวลาเฉลี่ยการเก็บสินค้าสำเร็จรูปอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า (Average Inventory Day)

8. ILPI8C สัดส่วนต้นทุนการขนส่งต่อยอดขาย (Transportation Cost per Sales)

9. ILPI8T ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดส่งสินค้า (Average Delivery Cycle Time)

10. ILPI9R อัตราการถูกตีกลับของสินค้า (Returned Goods Rate)

จากการศึกษาตัวชี้วัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน (ILPI) 9 กิจกรรมหลักใน 3 มิติ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงานขององค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ โดยผู้วิจัยจะเลือกใช้กิจกรรมที่เหมาะสมกับเรื่องที่ศึกษามากที่สุดในการวัดประสิทธิภาพ

โดยจะใช้กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ในมิติด้านเวลา(ILPI6T) และมิติด้านความน่าเชื่อถือ(ILPI6R) กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า เป็นการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าขนส่งระดับการให้บริการลูกค้าและความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งกิจกรรมนี้จะพิจารณาเฉพาะการจัดการการคลังสินค้าในส่วนสินค้าสำเร็จรูปเท่านั้น โดยมีวิธีการคำนวณในแต่ละมิติ ดังนี้

1. มิติด้านเวลา (ILPI6T) ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า ระยะเวลาเฉลี่ยที่สินค้าสำเร็จรูปอยู่ในคลังสินค้าโดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่สินค้าสำเร็จรูปถูกจัดเก็บในคลังสินค้าจนกระทั่งสินค้าสำเร็จรูปดังกล่าวถูกเบิกออกจากคลังสินค้าเพื่อจัดส่งไปให้กับลูกค้า

$$\text{วิธีการคำนวณ ILPI6T (วัน)} = (6T.1)$$

สูตร = จำนวนสินค้าคงเหลือเฉลี่ย/จำนวนที่ขายให้ลูกค้าเฉลี่ย

2. มิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง เป็นตัวชี้วัดความแม่นยำของสินค้าคงคลังที่แสดงความแตกต่างระหว่างจำนวนสินค้าที่ได้นับที่ไว้ (6R.1) กับจำนวนสินค้าคงคลังที่ได้จากการนับจริง (6R.2)

$$\text{วิธีการคำนวณ ILPI6R (\%)} = (1 - \frac{6R.2 - 6R.1}{6R.1}) \times 100$$

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐวรรณ สมรรถจันทร์ และคณะ (2563) ทำการศึกษาเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า:กรณีศึกษา บริษัท XXX จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบและวิธีการปฏิบัติงานในการจัดวางและการส่งมอบของแผนกสินค้าสำเร็จรูป และคลังวัตถุดิบเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการจัดวางวัตถุดิบและเพื่อลดระยะเวลาในการส่งมอบวัตถุดิบ แนวทางที่ใช้ในการแก้ปัญหาใช้ระบบการคิดวิเคราะห์แบบ ABC และทฤษฎีการควบคุมด้วยการมองเห็นระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัวเพื่อนำมาประยุกต์และปรับใช้ในการปรับปรุงการจัดวางสินค้าและวัตถุดิบเพื่อลดระยะเวลาในการส่งมอบวัตถุดิบ ผลการวิจัยพบว่าการจัดวางแบบเกาต์เฉลี่ยในการเบิกสินค้าแต่ละออเดอร์ 119 นาที ต่อ 1 ใบเบิกสินค้า เมื่อดำเนินการปรับปรุงทำการจัดคลังสินค้าใหม่ค่าเฉลี่ยในการเบิกสินค้าแต่ละออเดอร์ 82 นาที ต่อ 1 ใบเบิกสินค้า ลดลงจากเดิมถึง 37 นาที

ชัยชุมพล สิงสอน (2563) ทำการศึกษาเรื่อง ศึกษาทฤษฎี ABC Analysis เพื่อการปรับปรุงปฏิบัติการและการจัดการคลังสินค้ามีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) นำเสนอแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาและสร้างมาตรฐานการทำงานภายในคลังสินค้าขององค์กรและ (2) นำเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการสินค้าคงคลัง ลดมูลค่าสินค้าคงคลังภายในองค์กรจากผลการศึกษาทฤษฎีเพื่อการปรับปรุง ปฏิบัติการและการจัดการคลังสินค้า โดยกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ABC Analysis เพื่อกำหนดนโยบายในการดำเนินการภายในคลังสินค้า ในอัตรากลุ่มสินค้า A มีปริมาณ SKU อยู่ที่ 20.24% คิดเป็นมูลค่า 73.64% กลุ่ม B มีปริมาณ SKU อยู่ที่ 28.67% คิดเป็นมูลค่า 20.03% และกลุ่ม C มีปริมาณSKU อยู่ที่ 51.10% คิดเป็นมูลค่า 6.33% และกำหนดการนับสต็อกสินค้าให้แก่กลุ่ม อีกทั้งการปรับปรุงกระบวนการให้ได้มาตรฐานและสามารถตรวจสอบได้ในการเพิ่มเอกสารเพื่อใช้ในการติดตามแต่ละขั้นตอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งกระบวนการเบิกจ่ายสินค้าออกจากคลังสินค้า และกระบวนการสั่งซื้อสินค้าเข้าคลังสินค้าเพื่อป้องกันเหตุที่จะทำให้คลังสินค้าเกิดปัญหาขึ้นมาอีกแม้กระทั่งการกำหนด ROP ให้กับลูกค้าแต่ละกลุ่มโดยใช้ Service Level เป็นปัจจัยในการกำหนดตามมูลค่าการสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละกลุ่มเพื่อเพิ่มการตอบสนองให้กับลูกค้าให้ได้สูงที่สุด

นฤกร นิลนิสสัย และ ปิยะเนตร นาคสดี (2564) ทำการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูปกรณีศึกษาบริษัท เครื่องดื่มรังก ABC จำกัด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของบริษัท เครื่องดื่มรังก ABC จำกัด โดยขั้นตอนเริ่มจากการปรับปรุงวิธีการดำเนินงานโดยการใช้แผนผัง Flow process chart เพื่อให้

เห็นภาพรวมของกระบวนการภายในแผนกแล้วจึงทำการปรับปรุงโดยใช้เครื่องมือ ECRS จัดความสำคัญด้วย ABC Analysis การตั้งรหัสการจัดเก็บสินค้าภายในคลังและการออกแบบแผนผังการจัดเก็บระบุตำแหน่งการจัดเก็บ จากการศึกษาพบว่าผลการปรับปรุงนั้นทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้า คือสินค้ามีความระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น เวลาเฉลี่ยในการเบิกจ่ายสินค้าสำเร็จรูปลดลงจาก 1.32 ชั่วโมง เป็น 1.05 ชั่วโมงรวมถึงระยะทางในการเคลื่อนย้ายสินค้าลดลงจาก 200.4 เมตร เป็น 135.6 เมตร และปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นลดลงจาก 12.5% เป็น 11% ต่อการส่งสินค้าสำเร็จรูป

ธนชาชา ขลุ่ยประเสริฐ (2565) ทำการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดผังคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท ABC จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและสาเหตุในการหยิบสินค้าเข้าในคลังสินค้าบริษัทกรณีศึกษา และเพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าด้วยเทคนิคของ Warehouse Optimization รูปแบบต่าง ๆ ผลการวิจัยพบว่า จากการวิเคราะห์ด้วยแผนผังก้างปลาได้พบปัญหาที่เกิดขึ้นคือพนักงานใช้เวลามากในการเดินทางหยิบสินค้า ผู้วิจัยจึงปรับผังคลังสินค้าใหม่โดยเริ่มจากการวิเคราะห์สินค้าด้วยการแบ่งกลุ่มแบบ เอบีซี พบว่ากลุ่มเอ มี 2 ชนิด กลุ่มบี มี 1 ชนิด และกลุ่มซี มี 7 ชนิด จากการจัดผังคลังสินค้าใหม่พบว่า เมื่อขยายพื้นที่เพิ่ม 60 ตารางเมตร จากเดิมเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ผลิตสินค้า โดยพื้นที่คลังจะเพิ่มขึ้นจากเดิม 1,015 ตารางเมตร เป็น 1,075 ตารางเมตร หรือ ขยายพื้นที่ได้ 5.9% และมีการเพิ่มประตูทางเข้าออกอีกด้านหนึ่งของคลังสินค้าสามารถลดระยะเวลาในแต่ละเที่ยวการหยิบลงได้ถึงครึ่งหนึ่งสำหรับการหยิบสินค้าจากอีก

ภาณุพงศ์ ดารากัย และ ศักดิ์ชาย รักการ (2565) ทำการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าในธุรกิจเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าในธุรกิจเครื่องกำเนิดไฟฟ้าซึ่งจะมุ่งเน้นขั้นตอนกระบวนการการเบิกจ่ายสินค้าออกจากคลังใช้เวลาสูงเท่านั้น ผู้ศึกษาจึงได้ใช้วิธีแก้ปัญหาด้วยการปรับปรุงออกแบบผังคลังสินค้าโดยใช้หลักการ ABC Analysis แบบ Multiple-criteria ด้วยเทคนิค Analytic Hierarchy Process: AHP ควบคุม FIFO เพื่อแก้ไขปัญหาการวางสินค้าไม่ตรงหมวดหมู่และการลดระยะเวลาการหยิบสินค้าในการเบิกจ่าย แล้วจำลองสถานการณ์หลังการออกแบบคลังสินค้าใหม่ และกำหนดนโยบายการตรวจนับสินค้าตามระบบขนาดการสั่งซื้อที่ประหยัด (EOQ) พร้อมทั้งสร้างระบบ Google Sheet ออนไลน์ผ่านโทรศัพท์มือถือเข้ามาบันทึกข้อมูลการตรวจนับ การเบิกจ่ายสินค้า โดยหลังจากปรับปรุงพบว่าเวลาในการเบิกจ่ายสินค้าออกจากคลังใช้เวลาเฉลี่ยที่ 20.75 นาที ต่อ 1 ใบเบิก มีเวลาเฉลี่ยลดลง 13 นาที หรือคิดเป็นสัดส่วนเวลาที่ลดลง 38.51% และปัญหายอดสินค้าจริงกับสินค้าในระบบไม่ตรงกัน หลังจากการตรวจนับสินค้ามีอัตราการผิดพลาดเฉลี่ย 2 เดือน ลดลง 7.12% หรือคิดเป็นสัดส่วนอัตราการผิดพลาดที่ลดลง 87.47% ซึ่งลดลงมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (>15%)

ศุภกร เจริญประสิทธิ์ และ ชุษณา เทียนทอง (2565) ทำการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของโรงงานผลิตอาหารแช่แข็งแห่งหนึ่ง โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC CSLP มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการคลังสินค้า และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้าในคลังสินค้าของโรงงานผลิตอาหารแช่แข็งแห่งหนึ่ง จากการศึกษาปัญหาในกระบวนการเบิก-จ่ายสินค้าในคลังสินค้า โดยใช้เทคนิคการระดมสมอง (Brainstorming) และแผนผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) นำมาวิเคราะห์แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC CSLP โดยแบ่งสินค้าแต่ละประเภทเป็น 3 กลุ่ม ตามความถี่ในการเบิก-จ่าย ควบคู่กับการควบคุมด้วยการมองเห็น (Visual Control) เพื่อลดเวลาในการเบิก-จ่ายสินค้า ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าเพิ่มขึ้น ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดเวลาในการหยิบสินค้าได้ดังนี้ เวลาที่ใช้ในการหยิบสินค้าผลไม้แช่แข็งลดลงจากเดิม 66.89 วินาทีต่อลังเหลือ 60.52 วินาทีต่อลัง หรือคิดเป็นร้อยละ 9.52 โดยสามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้เป็นจำนวนเงิน 0.11 บาทต่อลัง สินค้าอาหารแช่แข็งลดลงจากเดิม 86.01 วินาทีต่อลังเหลือ 54.54 วินาทีต่อลังหรือคิดเป็นร้อยละ 36.59 โดยสามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้เป็นจำนวนเงิน 0.51 บาทต่อลัง ขนมแช่แข็งลดลงจากเดิม 65.96 วินาทีต่อลังเหลือ 33.50 วินาทีต่อลังหรือคิดเป็นร้อยละ 49.21 สามารถลดค่าใช้จ่ายลงได้เป็นจำนวนเงิน 0.53 บาทต่อลัง

พิชชากร ลิขิตกาญจน์ (2566) ทำการศึกษาเรื่องการปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บสินค้าคงคลังด้วยการวิเคราะห์แบบเอ บีซีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานจัดเก็บในคลังสินค้า: กรณีศึกษาของบริษัท เอ็กซ์วายแอนด์ จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) การปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บสินค้าด้วยการวิเคราะห์แบบ เอบีซี ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการเก็บในคลังสินค้า (2) เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดเก็บสินค้าด้วยการวิเคราะห์แบบเอบีซีที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานจัดเก็บในคลังสินค้า และ (3) ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการจัดเก็บสินค้าด้วยการวิเคราะห์แบบเอบีซีที่มีผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานจัดเก็บในคลังสินค้าของบริษัท XYZ จำกัด ผลการวิจัยพบว่า สามารถลดระยะเวลาเหลือ 80 นาที จากเดิม 110 นาที หรือลดลง 27% ด้านการลดต้นทุนระยะทางและแรงงานสามารถลดระยะเวลาเหลือ 105 เมตร จากเดิม 120 เมตร หรือลดระยะทางลง 13% สามารถลดต้นทุนด้านแรงงาน 107 บาท/ใบงาน จากเดิม 147 บาท/ใบงาน หรือต้นทุนลดลง 27.27% และ

ด้านการเพิ่มความแม่นยำในการจัดเก็บ สามารถลดจำนวนสินค้าวางผิดตำแหน่ง 854 ชิ้น จากเดิม 1,400 ชิ้น หรือความแม่นยำในการจัดเก็บเพิ่มขึ้น 38.95% เป็นการปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บสินค้าด้วยการวิเคราะห์แบบเอปซี ด้วยองค์ประกอบที่สำคัญในระดับมากเรียงตามลำดับคือ การวิเคราะห์กระบวนการจัดเก็บ การจัดหมวดหมู่ของสินค้าด้วยการวิเคราะห์แบบเอปซี การวิเคราะห์ผังคลังสินค้า และการจัดผังคลังสินค้าและวางแผนผัง ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการจัดเก็บสินค้า การเพิ่มความแม่นยำในการจัดเก็บ การลดต้นทุนด้านแรงงาน และการลดระยะเวลาการทำงาน ตามลำดับ

สมชาย เปรียงพรม (2566) ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดการคลังสินค้า: กรณีศึกษา บริษัท จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เวชสำอาง จำกัด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษากระบวนการจัดการคลังสินค้า และ (2) พัฒนาการจัดการคลังสินค้าของ บริษัท จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เวชสำอาง จำกัด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการภายในคลังสินค้าในสองส่วนหลักคือ ระยะเวลาการค้นหาสินค้า และการหยิบสินค้าภายในคลังสินค้าจากการศึกษากระบวนการจัดการคลังสินค้าและวิเคราะห์ปัญหาพบว่า กระบวนการจัดการคลังสินค้าที่เป็นอยู่ส่งผลให้พนักงานใช้เวลาในการค้นหาสินค้าและหยิบสินค้านานเกินความจำเป็น เพื่อการแก้ไขปัญหาจึงได้นำแนวคิดและทฤษฎีในการจัดการคลังสินค้ามาประยุกต์ใช้ดังนี้ (1) การจัดกลุ่มสินค้าตามหลักทฤษฎีการวิเคราะห์แบบเอปซี (ABC Analysis) ด้วยความถี่ในการเบิกจ่ายสินค้า (2) ใช้เทคนิคการควบคุมสินค้าด้วยการมองเห็น (Visual Control) และ (3) ใช้หลักการ FIFO (First In First Out) ในการจัดเก็บสินค้า ผลจากการศึกษาพบว่า ภายหลังจากปรับปรุงกระบวนการสามารถลดเวลาในการค้นหาและหยิบสินค้าจากเดิมใช้เวลาเฉลี่ย 149.70 วินาทีต่อการเบิกจ่ายสินค้า 1 ครั้ง ได้เวลาเฉลี่ยเหลือเพียง 101.00 วินาที ลดลง 48.70 วินาที คิดเป็นร้อยละ 32.53 แสดงให้เห็นว่า กระบวนการจัดการคลังสินค้าที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้

จิรวดี อินทกาญจน์ และคณะ (2567) ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการจัดการคลังสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์สีทาอาคารด้วยเทคนิค ABC Classification Analysis กรณีศึกษา บริษัท XYZ จำกัด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาปัญหาของรูปแบบการจัดการคลังสินค้าในปัจจุบัน (2) ออกแบบการจัดการคลังสินค้านรูปแบบใหม่ และ (3) ประเมินผลการปฏิบัติงานการจัดการคลังสินค้านรูปแบบเก่าและรูปแบบใหม่ เป็นการวิจัยแบบผสมเชิงอธิบาย การวิจัยเชิงปริมาณใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลรูปแบบการจัดการคลังสินค้าผลิตภัณฑ์สีทาอาคารจังหวัดนนทบุรี และการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค ABC Classification Analysis ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ พนักงานบริษัทกรณีศึกษาจำนวน 5 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ผลการวิจัยพบว่า ในเดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม 2566 สินค้าในกลุ่ม A มี 20.17 % ของจำนวนรายการ และมีมูลค่าสินค้านรวม 183,253 บาท สินค้าในกลุ่ม B มี 20% ของจำนวนรายการ และมีมูลค่าสินค้านรวม 247,865 บาท ส่วนสินค้าในกลุ่ม C มี 71.67% ของจำนวนรายการ ซึ่งมีมูลค่าสินค้านรวม 477,349 บาท ตามลำดับ แผนผังการไหลของงานการเบิกจ่ายสินค้าออกจากคลังหลังปรับปรุง ใช้ระยะเวลาทั้งหมด 12.06 นาที พนักงานจำนวน 3 คน

ผลการวิจัย

1. มิติด้านเวลา (ILPI6T) ระยะเวลาเฉลี่ยการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้า โดยเริ่มนับเวลาตั้งแต่สินค้าสำเร็จรูปถูกจัดเก็บในคลังสินค้าจนกระทั่งสินค้าสำเร็จรูปดังกล่าวถูกเบิกออกจากคลังสินค้าเพื่อจัดส่งไปให้กับลูกค้า

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบมิติด้านเวลา (ILPI6T)

ปี	สต็อกเฉลี่ย(ชิ้น)	ยอดขายเฉลี่ย/เดือน	จำนวน/วัน
2566	1155 ชิ้น	253 ชิ้น	4.57
2567	1726 ชิ้น	589 ชิ้น	2.93

สูตร (จำนวนสินค้าคงเหลือเฉลี่ย / จำนวนที่ขายให้ลูกค้าเฉลี่ย)

จากตารางที่ 1 เปรียบเทียบมิติด้านเวลา (ILPI6T) ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปอยู่ในคลังสินค้า นับตั้งแต่วันที่จัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปในคลังสินค้าจนถึงวันที่เบิกสินค้าจากคลังสินค้าเพื่อส่งมอบให้ลูกค้า จำนวนวันเฉลี่ยที่เก็บสินค้าคงคลังก่อนปรับปรุง สินค้าอยู่ในคลังมีระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 4.57 วัน และหลังจากการปรับปรุงแล้วสินค้าอยู่ในคลังมีระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 2.93 วัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าจำนวนวันของสินค้าอยู่ในคลังมีระยะเวลาดังกล่าวที่สั้นลง

2. มิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง เป็นตัวชี้วัดความแม่นยำของสินค้าคงคลังที่แสดงความแตกต่างระหว่างจำนวนสินค้าที่ได้นับที่กไว้ (6R.1) กับจำนวนสินค้าคงคลังที่ได้จากการนับจริง (6R.2)

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบมิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) ก่อนการปรับปรุง

ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ (2566)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนสินค้าคงคลัง สินค้าสำเร็จรูป ที่ได้นับที่กไว้ ณ สิ้นปีที่ผ่านมา (6R.1)	1155	ชิ้น/ปี
จำนวนสินค้าคงคลัง สินค้าสำเร็จรูป ที่ได้จากการนับจริง ณ สิ้นปีที่ผ่านมา (6R.2)	951	ชิ้น/ปี

$$ILPI6R (\%) = \left[1 - \frac{\text{absolute} |(951)-(1155)|}{(1155)} \right] * 100$$

อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง = 82.34%

ตารางที่ 3 ตารางเปรียบเทียบมิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) หลังการปรับปรุง

ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ (2567)	ตัวแปร	หน่วยนับ
จำนวนสินค้าคงคลัง สินค้าสำเร็จรูป ที่ได้นับที่กไว้ ณ สิ้นปีที่ผ่านมา (6R.1)	1726	หน่วยนับ/ปี
จำนวนสินค้าคงคลัง สินค้าสำเร็จรูป ที่ได้จากการนับจริง ณ สิ้นปีที่ผ่านมา (6R.2)	1695	หน่วยนับ/ปี

$$ILPI6R (\%) = \left[1 - \frac{\text{absolute} |(1695)-(1726)|}{(1726)} \right] * 100$$

อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง = 98.20%

จากตารางที่ 3 เปรียบเทียบมิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) พบว่าอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังปี 2566 ก่อนปรับปรุงเท่ากับร้อยละ 82.34% และอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง ปี2567 หลังการปรับปรุงเท่ากับร้อยละ 98.20% ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของระบบการจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

สรุปผล

ผลการวิจัยพบว่า การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าโดยประยุกต์ใช้ ABC Analysis บริษัท วิกฤษฏี โยม แอนด์ ลิฟวิ่ง จำกัด ทำให้ระบบการจัดการคลังสินค้ามีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งกลุ่มสินค้าตามทฤษฎี ABC Analysis เพื่อจัดลำดับความสำคัญโดยการกำหนดลักษณะการจัดเก็บนั้นใช้ข้อมูลค่าปริมาณการใช้ข้อมูลการเบิกสินค้าย้อนหลังเป็นสินค้าขายดีในรอบไตรมาสสุดท้ายของปี ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดปัญหาบ่อยที่สุดมาเป็นตัวแยก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับระบบการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป เพื่อให้การค้นหาสินค้าได้ง่ายสะดวกรวดเร็วขึ้น และสามารถลดปัญหาการสูญหายและการปะปนกันของสินค้า ข้อมูลการเบิกสินค้าย้อนหลัง

2. ทำการออกแบบแผนผังพื้นที่ Layout เพื่อจัดวางสินค้า และการจัดเก็บสินค้าตามระบบ ABC Analysis โดยวิเคราะห์จากพื้นที่และปริมาณของสินค้า

3. เปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อน และหลังการปรับปรุง โดยใช้ตัวชี้วัดประสิทธิภาพโลจิสติกส์ ภาคอุตสาหกรรม (ILPI) กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ในมิติด้านเวลา (ILPI6T) และ มิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า เป็นการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าขนส่งระดับการให้บริการลูกค้า และความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งกิจกรรมนี้จะพิจารณาเฉพาะการจัดการการคลังสินค้าในส่วนสินค้าสำเร็จรูปเท่านั้นเพื่อใช้วัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน

จากผลการศึกษาพบว่า การนำแนวความคิดก้างปลา มาประยุกต์ใช้กับงานวิจัย โดยนำหลักการมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาแต่ละปัจจัยจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งผังก้างปลาจะช่วยให้แยกแยะสาเหตุต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม การแบ่งประเภทสินค้าคงคลังด้วยระบบ (ABC Analysis) เพื่อจัดลำดับความสำคัญโดยการกำหนดลักษณะการจัดเก็บนั้นใช้ข้อมูลค่าปริมาณการใช้ข้อมูลการเบิกสินค้าย้อนหลัง เป็นสินค้าขายดี ในรอบไตรมาส

มาสุดท้ายของปี ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดปัญหาบ่อยที่สุดมาเป็นตัวแยก โดยนำข้อมูลรายการสินค้าสำเร็จรูปย้อนหลัง เรียงลำดับจากมากไปน้อย เพื่อแบ่งกลุ่มเป็นสินค้า A B และ C ตามลำดับ

จากการแบ่งกลุ่มสินค้า พบว่าสินค้ากลุ่ม A มีจำนวน 25 รายการ จากทั้งหมด 100 รายการ มูลค่าอยู่ที่ 28,525,400 บาท ดังนั้น สินค้ากลุ่มนี้จะต้องได้รับการควบคุมอย่างเข้มงวด และจะต้องมีการ ตรวจสอบในทุกๆ สัปดาห์ ลำดับต่อมากลุ่มสินค้า B มีจำนวน 34 รายการ มูลค่าอยู่ที่ 8,083,790 บาท จะต้องได้รับการควบคุมเข้มงวดปานกลาง อาจจะมีการตรวจสอบทุกเดือน และสุดท้ายกลุ่มสินค้า C มี จำนวน 41 รายการ มูลค่าอยู่ที่ 4,082,350 บาท ซึ่งการควบคุมอาจจะไม่ต้องเข้มงวดมาก อาจจะมีการตรวจสอบทุก ๆ ไตรมาสก็ได้ การจัด Layout ทำการออกแบบแผนผังพื้นที่ Layout เพื่อจัดวางสินค้า และ นำ Shelf วางสินค้าวางตามผังที่กำหนด และการจัดเก็บสินค้าตามระบบ ABC Analysis โดยวิเคราะห์ จากพื้นที่ และปริมาณของสินค้า กำหนดให้สินค้ามีลักษณะการเคลื่อนที่เป็นเส้นตรงระยะทางการเคลื่อนที่ของพนักงาน และสินค้าสั้นกะทัดรัด เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ช่องทางเดินแคบที่สุดเท่าที่ทำได้และไม่เป็นทางตัน

ใช้ตัวชี้วัดประเมินประสิทธิภาพ (ILPI) เปรียบเทียบก่อนหลัง โดยใช้กิจกรรมที่ 6 การจัดการคลังสินค้า (Warehousing Management) ในมิติด้านเวลา (ILPI6T) และมิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) ซึ่งกิจกรรมนี้จะพิจารณาเฉพาะการจัดการคลังสินค้าในส่วนสินค้าสำเร็จรูปเท่านั้น โดยมีวิธีการคำนวณในแต่ละมิติ พบว่า (1) มิติด้านเวลา (ILPI6T) ระยะเวลาเฉลี่ยของการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปอยู่ในคลังสินค้าก่อนปรับปรุง มีระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 4.57 วัน และหลังปรับปรุง มีระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ 2.93 วัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าจำนวนวันของสินค้าอยู่ในคลังมีระยะเวลาที่สั้นลง (2) มิติด้านความน่าเชื่อถือ (ILPI6R) อัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังเป็นตัวชี้วัดความแม่นยำของสินค้าคงคลังที่แสดงความแตกต่างระหว่างจำนวนสินค้าที่ได้นับที่ไว้กับจำนวนสินค้าคงคลังที่ได้จากการนับจริง พบว่าอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลังปี 2566 ก่อนปรับปรุงมีค่าร้อยละเท่ากับ 82.34% และอัตราความแม่นยำของสินค้าคงคลัง ปี 2567 หลังการปรับปรุงมีค่าร้อยละเท่ากับ 98.20% ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของระบบการจัดการคลังสินค้าและการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. งานวิจัยนี้สามารถนำไปศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยเกี่ยวกับระบบการจัดการคลังสินค้าในธุรกิจอื่น ๆ ได้ เพื่อใช้พัฒนาปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า
2. งานวิจัยนี้ในแต่ละวิธีจากการนำเสนออาจใช้ได้ดีกับบริษัทรถยนต์ศึกษาเท่านั้น หากต้องการนำเทคนิคนี้ไปใช้ในสภาพแวดล้อม หรือบริบทที่ต่างกันออกไปควรศึกษาเพิ่มเติม
3. การวิจัยในครั้งนี้จัดทำเพียงการปรับปรุงระบบการจัดการคลังสินค้า การจัดเก็บแบบ ABC Analysis และการออกแบบ layout เท่านั้น ดังนั้นถ้ามีการพัฒนาการเก็บข้อมูล การปรับเพิ่มไปถึงการใช้ทฤษฎีการคำนวณหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัด Economic Order Quantity (EOQ) และการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพิ่มจะทำให้การจัดการสินค้าคงคลังมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญชัย ช่างเกิด. (2563). *การจัดการคลังสินค้า*. บทความการจัดการคลังสินค้าอาจารย์ขวัญชัย 2563, มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2550). *การจัดการคลังสินค้า Warehouse Management*. กรุงเทพฯ: โฟกัสมีเดีย แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2553). *โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน: กลยุทธ์สำหรับลดต้นทุนและเพิ่มกำไร*. กรุงเทพฯ: โฟกัสมีเดียแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- จิรวดี อินทกาญจน์, กวิน พินสารานู, ณัฐภัสส์ จุ้ยเจริญ และสุพรรณรัตน์ มาศรีรัตน์. (2567). การพัฒนารูปแบบการจัดการคลังสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์สีทาอาคารด้วยเทคนิค ABC Classification Analysis: กรณีศึกษา บริษัท XYZ จำกัด. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนบุรี*, 18(2), 70-81.
- ชัยชุมพล สิงสอนง. (2563). *ศึกษาทฤษฎี ABC Analysis เพื่อการปรับปรุงปฏิบัติการและการจัดการคลังสินค้า*. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

- ณัฐวรรณ สมรรถจันทร์, พงศ์ชนนต์ ศรีสุวรรณ, สุปรัชญา บุญมาก, ฌปาล อุทยานรัตน์ และจินตนา ท่วมใจดี. (2563). การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า: กรณีศึกษา บริษัท XXX จำกัด. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*, 15(54), 35-41.
- ธนชชา ขลุ่ยประเสริฐ. (2565). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า: กรณีศึกษาบริษัท ABC จำกัด*. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นฤกร นิลนิสัย และปิยะเนตร นาคสีตี. (2564). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าสำเร็จรูป: กรณีศึกษา บริษัทเครื่องดื่มรังก ABC จำกัด*. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- บริษัท วิกฤษฎี โฮม แอนด์ ลิฟวิง จำกัด (2566). *ประวัติบริษัท วิกฤษฎี โฮม แอนด์ ลิฟวิง จำกัด*. สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2567, จาก <https://www.norserepublics.com/>
- พิชชากร ลิขิตกาญจน์. (2566). *การปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บสินค้าคงคลังด้วยการวิเคราะห์แบบเอซีซีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานจัดเก็บในคลังสินค้า: กรณีศึกษาของ บริษัท เอ็กซ์วายแซด จำกัด*. พัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาการบริหารอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ภานุพงศ์ ดาราภัย และศักดิ์ชาย รักการ. (2565). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าในธุรกิจเครื่องกำเนิดไฟฟ้า*. วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม, มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต.
- วิทยา สุหฤทธำรง. (2549). *การจัดการคลังสินค้าระดับโลก*. กรุงเทพฯ: อี ไอ แสควร์ พลัสลิซซิง.
- ศุภกร เจริญประสิทธิ์ และชัชฌา เทียนทอง. (2565). *การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าของโรงงานผลิตอาหารแช่แข็งแห่งหนึ่ง โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎี ABC CSLP*. พัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาการบริหารอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สมชาย เปரியพรม. (2566). *การพัฒนากระบวนการจัดการคลังสินค้า: กรณีศึกษา บริษัท จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เวชสำอาง จำกัด*. พัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาการบริหารอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อภิชาติ ชยานุกัณฑ์กุล. (2551). *แผนผังก้างปลาแสดงสาเหตุและผล*. *วารสารเพื่อนสแตนเลส*, 3(32), 1-3.
- Ishikawa, K. (1943). *Introduction to Quality Control*. Tokyo: JUSE.
- Pareto, V. (1895). La Legge della Domanda. *Giornale Degli Economisti*, 10(6), 59-68.
- Stock, J. R., & Lambert, D. M. (2001). *Strategic logistics management*. 4thed. Boston, MA: McGraw-Hill-Irwin.