

การปรับปรุงคุณภาพและลดต้นทุนความสูญเสียในคลังสินค้าของธุรกิจเกี่ยวกับ งานโครงสร้างแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี

Quality Improvement and Wastage Costs Reduction in Warehouses of a Structural Business in Pathum Thani Province

อาธิตญา ฉวีวงศ์¹, นพจักร ทองเรือนดี²

¹คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, artittaya.ch@northbkk.ac.th

²คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, naphachakorn.th@northbkk.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการปรับปรุงคุณภาพและลดต้นทุนความสูญเสียในคลังสินค้าของธุรกิจเกี่ยวกับงานโครงสร้างแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการปรับปรุงคุณภาพและลดต้นทุนความสูญเสีย โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาข้อมูลกระบวนการทำงาน และแนวทางการลดขั้นตอนการทำงานรวมถึงการปรับปรุงแก้ไข กระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด และ (2) เพื่อศึกษาและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยใช้ทฤษฎีวงจรบริหารคุณภาพ PDCA โดยใช้เทคนิค Flow Process Chart Fish-bone Diagram และ PDCA มาประยุกต์ใช้ เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและไม่เป็นทางการ ศึกษากระบวนการทำงานจริง และใช้ข้อมูลย้อนหลังในปี 2567 จากการประยุกต์ใช้เทคนิค Flow Process Chart ในการศึกษากระบวนการทำงานเดิม พบว่า กระบวนการทำงานเดิมมีความล่าช้า ใช้เวลาในการทำงานทั้งหมด 109 นาที มาจากการวางแผนสินค้าผิดที่ 103 รายการ สินค้าเสียหาย 26 รายการ พื้นที่การวางแผนสินค้าไม่เพียงพอ และสินค้าหมดอายุ 19 รายการ หลังมีการใช้ Fish-bone Diagram ในการวิเคราะห์หาสาเหตุของและหาแนวทางการแก้ไขด้วย PDCA พบว่า การวางแผนสินค้าผิดที่ลดลงคิดเป็นร้อยละ 64.08 สินค้าเสียหายลดลงคิดเป็นร้อยละ 80.77 พื้นที่เพียงพอในการจัดวาง ไม่มีสินค้าหมดอายุในคลังสินค้า และเวลาในการทำงานลดลงเหลือ 60 นาที คิดเป็นร้อยละ 44.95

คำหลัก: การปรับปรุงคุณภาพ แผนผังก้างปลา วงจรบริหารคุณภาพ

Abstract

This research focuses on the study of quality improvement and cost reduction of losses in the warehouse of a structural work business located in Pathum Thani Province. It is a qualitative research study that emphasizes the importance of enhancing quality and minimizing cost losses. The objectives of the study are: (1) to examine the workflow process and explore methods for

reducing unnecessary steps, as well as improving and correcting processes to achieve maximum efficiency, and (2) to study and develop solutions to the identified problems by applying the PDCA quality management cycle. Techniques such as the Flow Process Chart, Fishbone Diagram, and PDCA were utilized in this research. Data were collected through unstructured and informal interviews, observation of actual workflow processes, and historical data from the year 2024.

From the application of the Flow Process Chart to analyze the original workflow, it was found that the existing process was inefficient, taking a total of 109 minutes to complete. The inefficiencies stemmed from 103 misplaced items, 26 damaged items, insufficient storage space, and 19 expired items. After applying the Fishbone Diagram to analyze root causes and implementing improvements through the PDCA cycle, the results showed a 64.08% reduction in misplaced items, an 80.77% decrease in damaged items, sufficient storage space availability, elimination of expired items in the warehouse, and a reduction in workflow time to 60 minutes, representing a 44.95% decrease

Keywords: Quality Improvement, Fish-bone Diagram, PDCA

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากสถานการณ์ในปัจจุบันต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง สะท้อนให้เห็นว่าผู้ประกอบการปรับเพิ่มกำลังการผลิต อีกทั้งธุรกิจ E-Commerce ที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ส่งผลทำให้มีปริมาณสินค้าคงคลังในครอบครองเพิ่มขึ้น (รายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทย, 2565) การบริหารสินค้าคงคลังให้เหมาะสมจึงเป็นสิ่งที่ธุรกิจต้องบริหารจัดการ ไม่ว่าจะเป็น การดูแล การวางแผน ทั้งในส่วนของวัตถุดิบ งานระหว่างผลิต สินค้าสำเร็จรูป และอะไหล่วัสดุสำหรับการซ่อมบำรุง (บริษัท ไออี บิสซิเนส โซลูชั่น จำกัด, 2566)

การที่ตลาด E-Commerce มีความเติบโตและมีแนวโน้มการขายตัวที่มากขึ้นนั้นส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากธุรกิจ SME ที่ปรับตัวเข้าสู่ยุคออนไลน์ และสิ่งสำคัญที่จะทำให้ธุรกิจ SME ประสบความสำเร็จในยุคออนไลน์ได้ คือ การบริหารจัดการโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในกิจกรรมที่ผู้ประกอบการมักจะเกิดปัญหาในการบริหาร คือ การจัดการคลังสินค้า เนื่องจากเจ้าของกิจการหลาย ๆ รายนั้น ไม่มีระบบคลังสินค้า ไม่มีพื้นที่ และไม่มีเวลาในการบริหาร (โลจิสติกส์พลัส, 2566) โดยปัญหาที่มักเกิดขึ้นในคลังสินค้านั้น ได้แก่ การวางสินค้าไว้มิดที่ สินค้าได้รับความเสียหาย พื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ สินค้าหมดอายุการใช้งาน และความผิดพลาดที่มักเกิดจากพนักงาน เป็นต้น (บริษัท เจนบรรเจิด จำกัด, 2566) บริษัท ฟลอร์เทค คอนสตรัคชั่น จำกัด เป็นผู้ประกอบการ SME รายหนึ่งที่ประสบปัญหาลังสินค้านี้ดังกล่าวกว่าที่ได้กล่าวมาข้างต้น

ธุรกิจโครงสร้างแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี ได้ประสบปัญหาในการจัดการคลังสินค้า ส่งผลให้เกิดความสูญเสียทั้งในด้านคุณภาพ และต้นทุน ดังนั้นผู้จัดทำจึงเล็งเห็นความสำคัญในการศึกษาการปรับปรุงคุณภาพและลดต้นทุนความสูญเสียในคลังสินค้า โดยใช้ทฤษฎีวงจรการบริหารคุณภาพ และทฤษฎี 7QC Tools เข้ามาช่วยในการหาแนวทางการปรับปรุงคุณภาพ และลดต้นทุนความสูญเสียที่เกิดขึ้นในคลังสินค้าแก่ กรณีศึกษาธุรกิจเกี่ยวกับงานโครงสร้างแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี

วัตถุประสงค์

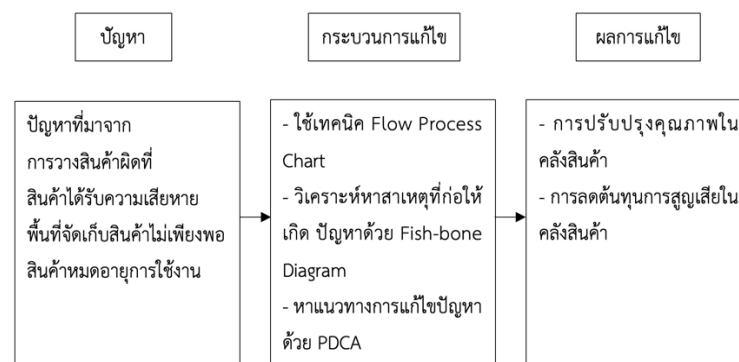
1. เพื่อศึกษาข้อมูลกระบวนการทำงานและแนวทางการลดขั้นตอนการทำงานรวมถึงการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด
2. เพื่อศึกษาและหาแนวทางการปรับปรุงคุณภาพและลดต้นทุนความสูญเสียในคลังสินค้าของธุรกิจเกี่ยวกับงานโครงสร้างแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานีโดยใช้ทฤษฎีวงจรการบริหารคุณภาพ PDCA โดยใช้เทคนิค Flow Process Chart Fish-bone Diagram และ PDCA มาประยุกต์ใช้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในเชิงวิชาการ
 - 1.1 ธุรกิจสามารถนำผลวิจัยที่ได้รับไปปรับปรุงคุณภาพ ในคลังสินค้าของบริษัทได้
 - 1.2 สามารถเข้าใจแนวทางการบริหารคุณภาพอย่างเป็นระบบ และต่อยอดความรู้ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในภาคอุตสาหกรรมได้อย่างชัดเจน
2. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในการวิจัยครั้งถัดไป
 - 2.1 ควรมีการศึกษาในแผนกอื่น ๆ ทั่วทั้งบริษัท
 - 2.2 ควรมีการติดตามผลหลังการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

กรอบแนวคิด

1. กรอบแนวคิด



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2. คำถามในการวิจัย

2.1 กระบวนการทำงานในคลังสินค้าของธุรกิจเกี่ยวกับงานโครงสร้างแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี มีขั้นตอนการทำงานอย่างไร และมีปัญหาหรือความสูญเสียในกระบวนการทำงานส่วนใดบ้าง

2.2 การหาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยทฤษฎีวงจรบริหารคุณภาพ PDCA สามารถลดต้นทุนความสูญเสียในคลังสินค้า ของธุรกิจเกี่ยวกับงานโครงสร้างแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี ได้หรือไม่

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของคลังสินค้า โดยใช้เครื่องมือคุณภาพ (7 QC Tools) และแนวทางการปรับปรุงด้วยวงจร PDCA เพื่อค้นหาปัญหา ลดความสูญเสีย และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ พนักงานคลังสินค้า เจ้าหน้าที่ดูแลการจัดเก็บสินค้า และผู้จัดการคลังสินค้าของบริษัท ABC จำกัด จังหวัดปทุมธานี การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ต้องเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานในคลังสินค้าอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 6 เดือน มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการรับสินค้า เก็บสินค้า จ่ายสินค้า หรือควบคุมสินค้าคงคลังสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทำงานได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คือ 10 คน ประกอบด้วยผู้จัดการคลังสินค้า 1 คน และพนักงานคลังสินค้า 9 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบฟอร์มในการเก็บข้อมูลกระบวนการดำเนินงาน (Operation Flow Process Chart)

2.2 สัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ผู้ที่เกี่ยวข้อง

3. การเก็บข้อมูล

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ลงสำรวจหน้างานเพื่อศึกษากระบวนการทำงานและเก็บข้อมูลที่จำเป็น โดยใช้รวมถึงสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างกับกลุ่มตัวอย่างถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบ วิธีการทำงานที่ใช้ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงกระบวนการบันทึกเสียงการสัมภาษณ์ (เมื่อได้รับอนุญาต) และจดบันทึกเนื้อหาสำคัญ

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ เอกสาร งานวิจัย และการค้นคว้าข้อมูลผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตและตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารคลังสินค้า เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณสนับสนุนการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์กระบวนการทำงาน:สรุปข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและสัมภาษณ์เขียนแผนผังกระบวนการทำงาน (Flow Process Chart) เพื่อตรวจสอบลำดับการทำงาน

วิเคราะห์หาสาเหตุปัญหา:สรุปปัญหาที่พบจากข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิจัดทำผังก้างปลา (Fishbone Diagram) เพื่อระบุสาเหตุหลักของปัญหาในแต่ละหมวด

ประยุกต์ใช้วงจร PDCA เพื่อปรับปรุง:

Plan: วางแผนแนวทางการแก้ไขที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

Do: ทดลองดำเนินการปรับปรุง

Check: ตรวจสอบผลการทดลองเปรียบเทียบกับสถานการณ์ก่อนปรับปรุง

Act: จัดทำข้อเสนอแนะและมาตรการถาวรเพื่อแก้ไขปัญหา

ผลการวิจัย

จากการศึกษาการปรับปรุงคุณภาพและลดต้นทุนความสูญเสียในคลังสินค้าของธุรกิจเกี่ยวกับงาน โครงสร้างแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี มีผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาข้อมูลกระบวนการทำงาน และแนวทางการลดขั้นตอนการทำงานรวมถึงการปรับปรุงแก้ไข กระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

1.1 กระบวนการทำงานเดิมในคลังสินค้าสามารถแสดงได้ดังภาพ



ภาพ 2 แสดงกระบวนการทำงานเดิมในคลังสินค้า

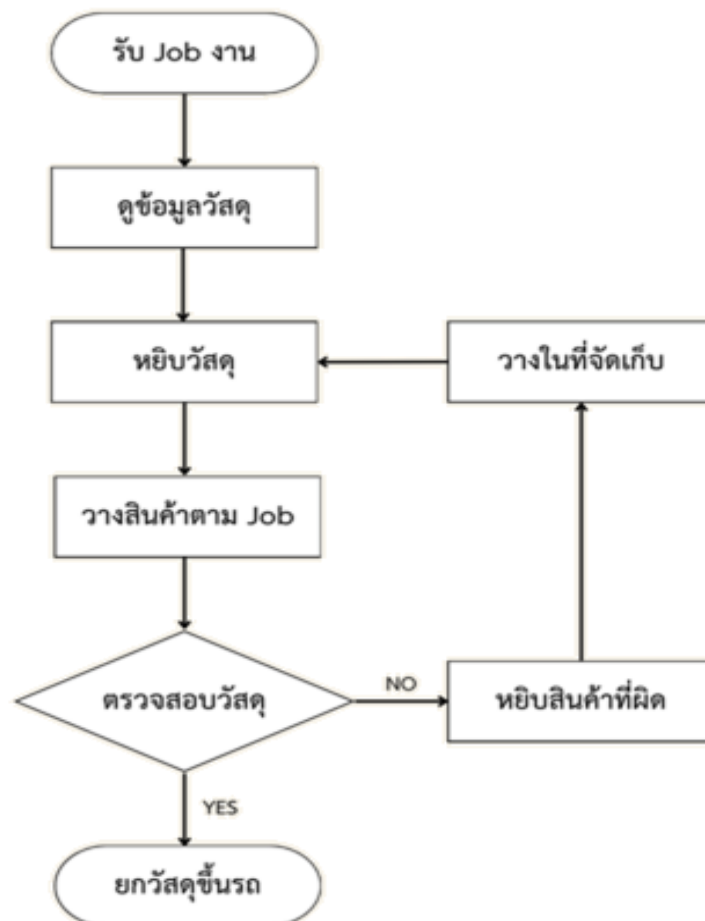
จากการศึกษาข้อมูลกระบวนการทำงานเดิมในคลังสินค้าของธุรกิจโครงสร้างแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี พบว่ากระบวนการทำงานแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก โดยเริ่มจากการรับใบงานจากหัวหน้าคลังสินค้า หยิบวัสดุ ตามรายการในพื้นที่จัดเก็บ นำวัสดุมาวางที่จุดจัดเตรียม (Buffer Area) และดำเนินการขนย้ายขึ้นรถขนส่ง ทั้งนี้ พบว่าพนักงานต้องหยิบและเคลื่อนย้ายวัสดุซ้ำหลายครั้ง จนกว่าจะครบตามใบงาน

ข้อมูลการเก็บเวลาชี้ว่า การดำเนินงานหนึ่งใบงานใช้เวลาเฉลี่ย 109 นาที สะท้อนถึงความซ้ำซ้อนและความล่าช้าในการทำงาน ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งในด้านเวลา (Time Loss) และแรงงาน (Labor Loss) โดยพบความสูญเสียหลัก ได้แก่ การเคลื่อนย้ายโดยไม่จำเป็น (Unnecessary Transportation) การค้นหาววัสดุใช้เวลาจากการจัดเก็บที่ไม่มีระบบ (Waiting/Searching Waste) และการใช้พื้นที่จัดเก็บอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

(Inventory and Space Loss) ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการวิเคราะห์และหาแนวทางปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพและลดต้นทุนความสูญเสีย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาโดยใช้ แผนภาพสาเหตุและผลลัพธ์ (Fishbone Diagram หรือ Ishikawa Diagram) ดังแสดงในภาพ 3

1.2 กระบวนการทำงานหลังการปรับปรุงคลังสินค้าแสดงได้ดังภาพ 3



ภาพ 3 แสดงกระบวนการทำงานหลังการปรับปรุงคลังสินค้า

จากการปรับปรุงกระบวนการทำงานในคลังสินค้า กระบวนการทำงานได้เพิ่มขึ้นจาก 4 ขั้นตอนเป็น 6 ขั้นตอน โดยมีการเพิ่มขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลวัสดุในระบบคลังสินค้า การตรวจสอบวัสดุก่อนขนย้าย และการแก้ไขกรณีหยิบวัสดุผิด ซึ่งช่วยลดข้อผิดพลาดในการหยิบวัสดุและเพิ่มความแม่นยำในการจัดส่งให้กับลูกค้าแม้จำนวนขั้นตอนเพิ่มขึ้น แต่ระยะเวลาในการดำเนินงานลดลงจาก 109 นาทีเหลือ 60 นาที คิดเป็นการลดลง 44.95% ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการปรับปรุงกระบวนการที่มุ่งเน้นการลดความสูญเสียและเพิ่มความรวดเร็วในการทำงาน

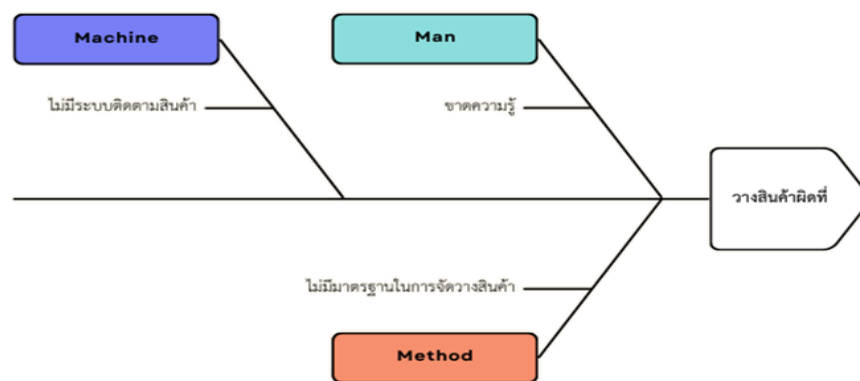
การนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการตรวจสอบวัสดุทำให้พนักงานสามารถระบุตำแหน่งวัสดุได้รวดเร็ว ลดการค้นหาและการเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น ขณะเดียวกันยังช่วยลดค่าใช้จ่ายจากการส่งวัสดุผิด

กระบวนการปรับปรุงนี้สอดคล้องกับแนวคิด Lean Manufacturing และ PDCA Cycle ที่มุ่งเน้นการลดความสูญเสียและเพิ่มความคล่องตัวในการทำงาน ทำให้คลังสินค้ามีประสิทธิภาพและรองรับการเติบโตในอนาคตได้

สรุปได้ว่า การออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ในครั้งนี้ ช่วยลดระยะเวลา ลดความผิดพลาดในการหยิบวัสดุ และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าอย่างเป็นระบบ มีผลโดยตรงต่อการลดต้นทุนและการยกระดับคุณภาพการให้บริการของธุรกิจโดยรวม

2. เพื่อศึกษาและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยใช้ทฤษฎีวงจรบริหารคุณภาพ PDCA

2.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการวางสินค้าผิดที่ จากการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา สามารถแสดงได้ดังภาพ 4



ภาพ 4 แสดงการวิเคราะห์สาเหตุของการวางสินค้าผิดที่

การวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหการวางสินค้าผิดที่ในคลังสินค้า พบสาเหตุหลัก 3 ปัจจัย ได้แก่

Man (คน): พนักงานขาดทักษะในการจัดวางสินค้า

Method (วิธีการ): ขาดระบบมาตรฐานในการจัดวางสินค้า

Machine (เครื่องมือ): ขาดระบบการติดตามสินค้าคงคลังที่มีประสิทธิภาพ

เพื่อแก้ไขปัญหานี้ได้ใช้วงจร PDCA โดยมีกระบวนการดังนี้:

Plan: วางแผนใช้เทคโนโลยีติดตามสินค้าและอบรมพนักงานเกี่ยวกับการจัดวางสินค้าตามมาตรฐาน (SOP)

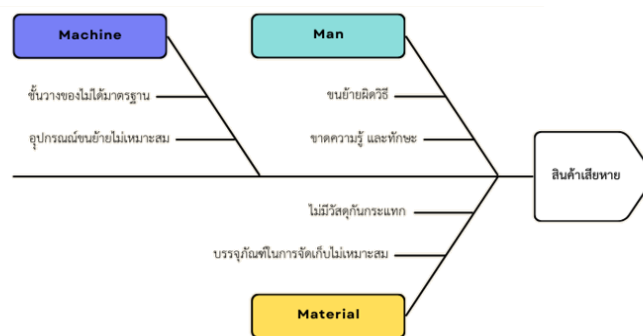
Do: สร้างระบบติดตามสินค้ารวดเร็ว ใช้การจัดโซนด้วย FSN Analysis และติดป้ายชัดเจน

Check: เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการปรับปรุง พบการลดปัญหาการวางสินค้าผิดที่ถึง 64.08%

Act: อบรมพนักงานต่อเนื่องและทบทวน SOP เพื่อป้องกันปัญหาซ้ำ

การดำเนินการตามแนวทาง PDCA ช่วยปรับปรุงการจัดการคลังสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน.

2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากสินค้าได้รับความเสียหาย จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา สามารถแสดงได้ดังภาพ 5



ภาพ 5 แสดงการวิเคราะห์สาเหตุของสินค้าได้รับความเสียหาย

การวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาสินค้าได้รับความเสียหายในคลังสินค้า พบสาเหตุหลัก 3 ปัจจัย ได้แก่

Man (คน): พนักงานขาดทักษะในการขนย้ายและจัดเก็บสินค้า

Material (วัสดุ): บรรจุภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสมและขาดวัสดุกันกระแทก

Machine (เครื่องมือ): ชั้นวางสินค้าและอุปกรณ์ขนย้ายไม่เหมาะสม

การแก้ไขด้วยวงจร PDCA:

Plan: วางแผนใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมและฝึกอบรมพนักงาน

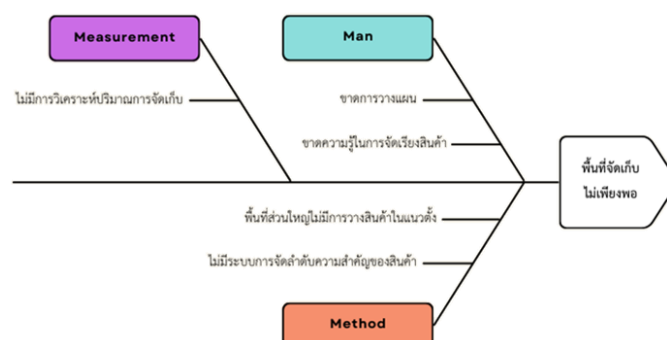
Do: ปรับกระบวนการจัดเก็บ ใช้พาเลทและชั้นวางมาตรฐาน พร้อมวัสดุกันกระแทก

Check: เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลัง พบลดปัญหาสินค้าเสียหาย 80.77%

Act: อบรมพนักงานต่อเนื่องเพื่อรักษาคุณภาพและป้องกันความเสียหายในอนาคต

การดำเนินการตามแนวทาง PDCA ช่วยลดความเสียหายได้อย่างมีประสิทธิภาพ.

2.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากพื้นที่จัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 6



ภาพ 6 แสดงการวิเคราะห์สาเหตุของพื้นที่จัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ

จากภาพ 6 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพื้นที่จัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ ซึ่งแสดงรายละเอียดในภาพที่ 6 (อ้างอิง) พบว่าปัญหาดังกล่าวมีที่มาจากหลายปัจจัยที่สัมพันธ์กัน ดังนี้ สาเหตุของปัญหา

Man (คน): ขาดการวางแผนและความเข้าใจในการจัดเรียงสินค้า

Method (วิธีการ): ขาดระบบมาตรฐานในการจัดวางและบริหารพื้นที่

Measurement (การวัดผล): ไม่มีการวิเคราะห์ข้อมูลสินค้าคงคลังเฉลี่ย

การแก้ไขด้วยวงจร PDCA:

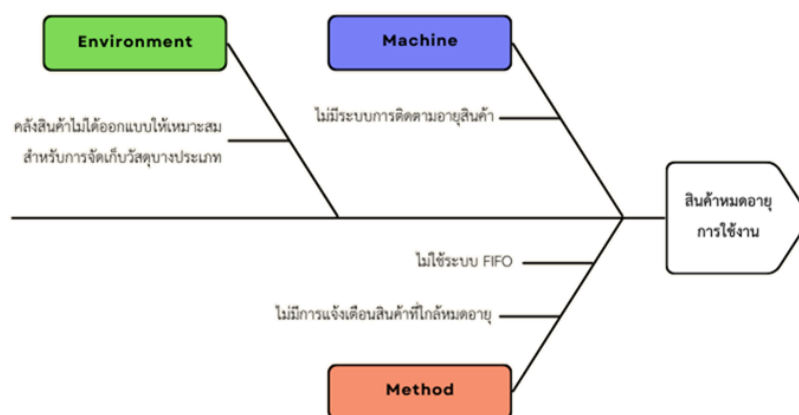
Plan: วางแผนเพิ่มชั้นวางและแบ่งโซนสินค้าตาม FSN Analysis และใช้แนวคิด Just In Time (JIT) เพื่อควบคุมปริมาณสินค้า

Do: ติดตั้งชั้นวางใหม่และปรับกระบวนการจัดซื้อให้สอดคล้องกับ JIT

Check: ลดพื้นที่ใช้สอยแนวราบและเพิ่มประสิทธิภาพการหยิบสินค้ากลุ่มที่หมุนเวียนเร็ว

Act: ปรับปรุงแผนการจัดเก็บสินค้าอย่างต่อเนื่องและประเมินการจัดเก็บให้เหมาะสมกับสภาพ

การใช้งาน 2.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากสินค้าหมดอายุการใช้งาน จากการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาสามารถแสดงได้ดังภาพ 7



ภาพ 7 แสดงการวิเคราะห์สาเหตุของสินค้าหมดอายุการใช้งาน

จากภาพ 7 จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาสินค้าหมดอายุการใช้งาน (แสดงในภาพ 7) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหานี้ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

Method (วิธีการ): ขาดการใช้ระบบ FIFO และไม่มีระบบแจ้งเตือนสินค้าหมดอายุ

Machine (เครื่องมือ): ขาดเทคโนโลยีติดตามสินค้าคงคลัง

Environment (สิ่งแวดล้อม): คลังสินค้าจัดเก็บไม่เหมาะสมกับสินค้าที่มีอายุการเก็บจำกัด

การแก้ไขด้วย PDCA:

Plan: กำหนดการใช้ระบบ FIFO และสร้างแบบฟอร์มติดตามวันหมดอายุ

Do: กำหนดหมายเลขล็อตและพัฒนา Dashboard สำหรับการติดตามสินค้าที่ใกล้หมดอายุ

Check: ลดสินค้าหมดอายุได้ 100% และลดต้นทุนการสูญเสีย 52,014.72 บาท

Act: ปรับปรุงพื้นที่และอุปกรณ์เพื่อรองรับ FIFO และพัฒนาระบบติดตามให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปการแก้ไขปัญหาด้วยการวางระบบ FIFO ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีติดตามข้อมูลและการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในคลังสินค้า สามารถลดปัญหาสินค้าหมดอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังช่วยลดต้นทุนที่เกิดจากความสูญเสียได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้การบริหารจัดการสินค้าคงคลังมีความเหมาะสม และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยรวม

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาการปรับปรุงคุณภาพและลดต้นทุนความสูญเสียในคลังสินค้าของธุรกิจเกี่ยวกับงานโครงสร้างแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงสรุปการปรับปรุงกระบวนการทำงานของคลังสินค้า

กระบวนการก่อนปรับปรุง	เวลาที่ใช้ (นาท)	กระบวนการหลังปรับปรุง	เวลาที่ใช้ (นาท)	อัตรา เพิ่มขึ้น/ลดลง
- รับใบงานจากหัวหน้า	5	- รับใบงานจากหัวหน้า	5	0
-	-	- ดูข้อมูลวัสดุใน Sheet ว่าอยู่ ตำแหน่งใด และรายการใด หมดอายุก่อน	12	-
- หยิบวัสดุตามใบงาน	92	- หยิบวัสดุตามใบงาน	22	73.91
- วางวัสดุในจุดจัดวางตามงาน	-	- วางวัสดุในจุดจัดวางตามงาน	2	-
-	-	- ตรวจวัสดุตามใบงานเพื่อไม่ให้ เกิดความผิดพลาดที่หน้างาน	7	-
- นำวัสดุในจุดวางขึ้นรถ	12	- นำวัสดุในจุดวางขึ้นรถ	12	0
รวม	109	รวม	60	44.95

จากการศึกษาข้อมูลกระบวนการทำงาน และปรับปรุงแก้ไขกระบวนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดนั้น โดยมีการเพิ่มกระบวนการจากเดิมมี 4 กระบวนการ เป็น 6 กระบวนการ โดยมีระยะเวลาการทำงานเดิม 109 นาที และระยะเวลาหลังปรับปรุงกระบวนการทำงาน 60 นาที ลดลงร้อยละ 44.95

ตาราง 2 แสดงแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วย PDCA

หัวข้อปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
1. Man (คน)	1.1 อบรมพนักงานให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง เพิ่มพูนความรู้ และทักษะในการทำงาน รวมถึงให้ตระหนักถึงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้
2. Machine (เครื่องมือ)	2.1 เพิ่งขึ้นวางในคลังสินค้า เพื่อเพิ่มความสามารถการวางในแนวตั้ง 2.2 จัดทำ Sheet สำหรับลงข้อมูลการจัดเก็บ ไม่ว่าจะเป็น ข้อมูลสินค้า จำนวนในการจัดเก็บ ตำแหน่งการจัดเก็บ และวันหมดอายุ เป็นต้น
3. Material (วัสดุ)	3.1 ใช้พาเลทในการวางสินค้า และใช้ฟิล์มยึดพันพาเลท เพื่อไม่ให้สินค้านำร่วนหล่น ใช้กระดาษลูกฟูกวางกันสินค้าเพื่อไม่ให้เกิดการกระแทกกันของสินค้า
4. Method (วิธีการ)	4.1 จัดทำ Work Instruction ในการปฏิบัติงานให้มีความชัดเจน 4.2 กำหนดตำแหน่งในการจัดวางสินค้า ให้เหมาะสมตามความถี่ในการใช้งาน และประเภทของสินค้า 4.3 ใช้การจัดเก็บและนำออกด้วยระบบ FIFO 4.4 สั่งซื้อสินค้าตามงานแต่ละโครงการด้วย Just In Time
5. Measurement (การวัดผล)	5.1 หาปริมาณสินค้าคงคลังเฉลี่ยเพื่อจัดสรรพื้นที่ในคลังสินค้า
6. Environment (สิ่งแวดล้อม)	6.1 แบ่งหมวดของสินค้า และใช้ 5ส. ในการจัดเก็บสินค้า

จากตาราง 2 พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นได้รับการแก้ไขในแนวทางที่ถูกต้องโดยสรุปได้ ดังนี้

- 1) ลดปัญหาการวางสินค้าผิดที่ได้ถึงร้อยละ 64.08
- 2) ลดปัญหาสินค้าได้รับความเสียหายได้ถึงร้อยละ 80.77
- 3) ลดพื้นที่ใช้สอยลงได้ และหยิบสินค้าออกมาใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น
- 4) ลดจำนวนสินค้าที่หมดอายุลงได้ถึงร้อยละ 100 นั่นคือลดต้นทุนความสูญเสีย 52,014.72 บาท

อภิปรายผล

จากการปรับปรุงกระบวนการทำงานในคลังสินค้าธุรกิจโครงสร้างในจังหวัดปทุมธานี ด้วยเทคนิค Operation Analysis, 7QC Tools และ PDCA พบว่า เวลาปฏิบัติงานลดลงถึง 44.95% จากเฉลี่ย 109 นาที เหลือ 60 นาทีต่อใบงาน แม้จำนวนขั้นตอนเพิ่มขึ้นจาก 4 เป็น 6 ขั้นตอน แต่การวางแผนที่เป็นระบบ การ

ตรวจสอบข้อมูลวัสดุอย่างละเอียด และการแก้ไขความผิดพลาดตั้งแต่ต้นทาง ช่วยลดความสูญเสียในการดำเนินงานได้อย่างมีนัยสำคัญ

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยของจิตรภา รักษา และศุภรัชชัย วรรัตน์ (2563) ที่พบว่า การใช้ 7QC Tools ร่วมกับ Flow Process Chart ช่วยลดความล่าช้าและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เช่นเดียวกับ ศักดณงค์ โคตรโยธา และคณะ (2566) ที่ชี้ให้เห็นว่า การใช้แผนภูมิกระบวนการไหลสามารถลดความซับซ้อนและระยะเวลาในการหยิบสินค้าได้ นอกจากนี้ อนิรุทธ์ ชันธสะอาด (2560) ยังยืนยันว่า การนำแนวคิด Continuous Improvement มาใช้ในการบริหารสินค้าคงคลังช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการปรับปรุงในครั้งนี การเพิ่มขั้นตอนที่เน้นการวางแผน การตรวจสอบ และการมีส่วนร่วมของพนักงาน ยังสะท้อนถึงแนวคิด Lean Manufacturing และ Total Quality Management (TQM) ที่มุ่งลดความสูญเสียและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากรเพื่อพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบ WMS มาสนับสนุนการจัดการวัสดุ ช่วยเพิ่มความแม่นยำ ลดเวลา และสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มการบริหารโลจิสติกส์ยุคใหม่

การพัฒนาระบบงานใหม่ควรมีการฝึกอบรมพนักงานอย่างสม่ำเสมอ และมีแผนการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ เพื่อรองรับการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว

สรุป การปรับปรุงกระบวนการในครั้งนี้สะท้อนถึงการประยุกต์ใช้แนวคิดทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและการจัดการโลจิสติกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันนำไปสู่การลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับธุรกิจประเภทอื่น ๆ ได้เช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ควรมีการจัดอบรมให้พนักงานเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่อย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษามาตรฐานและประสิทธิภาพของกระบวนการที่ปรับปรุงแล้ว

2. ข้อเสนอแนะงานวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัตโนมัติ เช่น ระบบ RFID หรือหุ่นยนต์คลังสินค้า เพื่อเพิ่มความแม่นยำและลดระยะเวลาในกระบวนการอีกขั้น

เอกสารอ้างอิง

กองยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์. (2567, 29 กันยายน). รายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทยประจำปี

2565. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

<https://www.nesdc.go.th/download/logistics/report/2565/LogisticsReportTH.pdf>

- คัณณางค์ โคตรโยธา, วิษณุตร์ งามสะอาด, และปิยะเนตร นาคสีดี. (2566). การลดความผิดพลาดและลดระยะเวลาในการหยิบสินค้า กรณีศึกษา บริษัท EUROSIA FOODS TRADING & AGENCIES CO., LTD. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก, 3(2), 14-31.
- จิตราภา รักษา, และศุภรัชชัย วรรัตน์. (2563). การปรับปรุงและลดเวลากระบวนการทำงาน กรณีศึกษา : เฟอร์นิเจอร์นำเข้าจากต่างประเทศ [สารนิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต]. บริษัท เจนบรรเจิด จำกัด, 2566. (2567, 29 กันยายน). คลังสินค้า. เจนบรรเจิด Blog.
<https://www.jenbunjerd.com/Warehouse-1.html?lang=1>
- บริษัท ไออี บิสซิเนส โซลูชั่น จำกัด. (2567, 29 กันยายน). การจัดการสินค้าคงคลัง. IE Business Solution Blog.
<https://ieprosoft.com/blog/>
- โลจิสติกส์พลัส. (2567, 29 กันยายน). บริการด้านคลังสินค้า. บทความข่าวโลจิสติกส์พลัส.
<https://logistplus.co.th/projects/>
- อนิรุทธ์ ชันธสะอาด. (2560). กระบวนการปรับปรุงคุณภาพและลดต้นทุนความสูญเสียในกิจกรรมบริหารคลังสินค้า สำหรับธุรกิจชิ้นส่วนอะไหล่เครื่องยนต์แก๊สโซลีน. วารสารการขนส่งและโลจิสติกส์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 10(1), 91-108.