

การสร้างฐานข้อมูลรายการสินค้าและปรับปรุงการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ในคลังสินค้า
กรณีศึกษา ธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตร
Goods Item Database Management and Storage Improvement
of Material Equipment in Warehouse
Case Study: Agricultural Industries

สิริรักษ์ ฎริยะพันธ์^{1*} วิศรุต ถวิลวงษ์สุริยะ² ธีรรัช สวัสดิวิชัย³ รุ่งศักดิ์ ศิวาชัย⁴ วาทียา ยูซบ⁵ และ
สุดารัตน์ อิมสำราญ⁶

^{1,3,4,5,6} สาขาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เขตหนองจอก กรุงเทพฯ 10530

² ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

Email : sirirak@mutacth.com^{1*}

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหการจัดเรียงวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่เป็นระเบียบและไม่มีระบบฐานข้อมูลรายการสินค้า โดยใช้แผนผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) ในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และใช้หลักการจัดเก็บสินค้าและหลักการ 5ส มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ โดยครั้งนี้ มีโรงงานผลิตเครื่องมืออุตสาหกรรมเกษตรอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นกรณีศึกษา ผู้วิจัยลงพื้นที่ศึกษาสภาพปัญหาจริง ปัญหาที่พบ คือ มีการจัดเรียงวัสดุอุปกรณ์ไม่เป็นระเบียบ ไม่มีการแบ่งขนาดและชนิดของวัสดุอุปกรณ์และไม่มีฐานข้อมูลในการจัดบันทึกรายการสินค้าส่งผลให้การประกอบการผลิตมีการค้นหาวัสดุอุปกรณ์ได้ช้าและการจัดบันทึกรายการสินค้าอาจเกิดข้อผิดพลาด หลังจากทีผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ปัญหาโดยการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ จัดทำป้ายและแบ่งขนาด ผลการศึกษาหลังปรับปรุงพบว่า การหยิบใช้งานวัสดุอุปกรณ์เกิดความรวดเร็วขึ้นและมีระบบฐานข้อมูลรายการสินค้าที่ถูกต้อง

คำสำคัญ : การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ คลังสินค้า ฐานข้อมูล แผนผังแสดงเหตุและผล หลักการ 5ส

Abstract

The objective of this research is to observe and solve the problems of material and equipment disorder in warehouse due to the lack of proper material and equipment inventory database. The cause and effect diagram is used to analyse the problems and principles of product storage management and 5S are applied to organize materials and equipment in warehouse. This experimental study took place at the agricultural equipment manufacturer in Chachoengsao province. Researcher conducted site investigation to collect information, assessed actual process of the manufacturer and summarized the lists of problems found as follows; 1) lack of proper principles and process to organize types and sizes of equipment and materials the warehouse 2) lack of the process to record and collect materials and equipment database 3) lack of good storage management practices to maintain cleanliness and prevent human errors. After reviewing the problems, researcher applied the product storage management principles and 5S to reorganized materials and equipment warehouse of the studied company by 1) Setting up the storage guidelines for materials and equipment, identifying types and sizes of materials and using labelling to organized location and materials types 2) replacing handwritten database with computer database (Ms excel) to facilitate data collection, traceability and accuracy of data. The result of an improvement showed that the database of materials and equipment is accurate, the storage practices is in place and operators who follow the guideline, spend less time to find and withdraw materials or equipment from the warehouse.

Keywords : storage of materials and equipment, warehouse management , database, cause and effect diagram,5S principles

1. บทนำ

ผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจการผลิตสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งจำเป็นต้องจัดตั้งคลังสินค้าขึ้นเพื่อรองรับปริมาณวัตถุดิบที่เตรียมป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต จนเป็นสินค้าสำเร็จเพื่อการจำหน่าย ดังนั้นผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องเลือกทำเลที่ตั้งให้สอดคล้องกับแหล่งวัตถุดิบและแหล่งตลาดในคราวเดียวกัน ซึ่งหากทำได้จะเป็นวิธีการในการลดต้นทุนได้ทั้งต้นทุนการขนส่ง ต้นทุนในการบริการลูกค้า รวมถึงการวางแผนการบริหารจัดการคลังสินค้า (Warehouse) และสินค้าคงคลัง (Inventory) เป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ ซึ่งคลังสินค้ามีความสำคัญที่สุดในระบบโลจิสติกส์ [2] ในการบริหารจัดการคลังสินค้า ต้องอาศัยระบบการทำงาน ที่มีคุณภาพ มีระบบเทคโนโลยี อุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย และบุคลากรที่เป็นมืออาชีพ

บริษัท ตรีศูมิ ได้ประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม การเกษตร ตั้งอยู่ ม.9 ต.คลองเปรง อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา ประกอบธุรกิจผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร โดยคลังมี 3 ส่วน คือ คลังผลิตสินค้า คลังจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ และคลังจัดเก็บสินค้าเพื่อรอการจำหน่าย ซึ่งจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูล ทำให้พบปัญหาในส่วนของคลังจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ในโรงงานโดยมีการจัดเรียงวัตถุดิบวัสดุอุปกรณ์ไม่เป็นระเบียบ เช่นสเตอร์ เฟือง ข้อต่อ วิน หัวหมุดรถไถนา แหวนและน็อต เป็นต้น ไม่จัดแบ่งประเภทชนิด จำนวน ขนาด ทำให้เสียเวลาในการหยิบวัสดุอุปกรณ์แต่ละครั้ง ไม่ทราบสถานะของตำแหน่งเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ถูกนำไปใช้ก่อให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานและเกิดความผิดพลาดได้

ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้นำแนวทางในการบริหารสินค้าคงคลังมาประยุกต์ใช้ในการจัดการอะไหล่เพื่อให้คลังอะไหล่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดการจัดเก็บสินค้ามีการจัดแบ่งรูปแบบในการจัดเก็บสินค้านั้นออกเป็น 6 แนวคิด คือ

1. ระบบการจัดเก็บโดยไร้รูปแบบ (Informal System)
2. ระบบจัดเก็บโดยกำหนดตำแหน่งตายตัว (Fixed Location System)
3. ระบบการจัดเก็บโดยจัดเรียงตามรหัสสินค้า (Part Number System)
4. ระบบการจัดเก็บสินค้าตามประเภทของสินค้า (Commodity System)
5. ระบบการจัดเก็บที่ไม่ได้กำหนดตำแหน่งตายตัว (Random Location System)
6. ระบบการจัดเก็บแบบผสม (Combination System)

2.2 แนวคิดการออกแบบแผนผังคลังสินค้า

จัดทำแผนผังพื้นที่ แผนผังพื้นที่เก็บรักษา ของแต่ละพื้นที่เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องจัดทำขึ้นสิ่งที่จะต้องแสดงไว้ในแผนผังในชั้นแรกได้แก่ ตำแหน่งของเสาห้องบันได ทางเลื่อนของลิฟต์ พื้นที่สำนักงาน และห้องน้ำ แล้วร่างภาพลงในแผนผังของพื้นที่คลังสินค้า แล้วจึงกำหนดตำแหน่งของชั้นวางสินค้าลงไปให้เป็นการแน่นอน กำหนดตำแหน่งสินค้าลงบนแผนผังบริเวณ กำหนดตำแหน่งสินค้าแต่ละประเภทตาม [1] หลักการความคล้ายคลึงกันลงไปก่อนเพื่อให้ทราบพื้นที่สำหรับการจัดเก็บสินค้าแต่ละประเภทโดยพิจารณาเลือกประเภทที่มีอัตราการหมุนเวียนสูงสุดไว้ใกล้กับพื้นที่ บรรจุและจัดส่ง ถ้าเป็นคลังที่เก็บวัตถุดิบในการผลิตสินค้า ก็จะถูกจัดวางให้ใกล้กับพื้นที่ผลิตเพื่อลดระยะเวลาในการเคลื่อนย้ายส่วนใหญ่มักจะให้อยู่ใกล้พื้นที่เก็บรักษาเป็นปลีกย่อยมากที่สุด

2.3 แนวคิดการควบคุมสินค้าคงเหลือ

1. มีการแบ่งแยกหน้าที่และความรับผิดชอบกันอย่างชัดเจน ระหว่างการรับสินค้าและการส่งสินค้า
2. การรับจ่ายสินค้า เข้าหรือออกจากคลัง มีการอนุมัติโดยผู้มีอำนาจ
3. การควบคุมสินค้าคงเหลือในคลัง

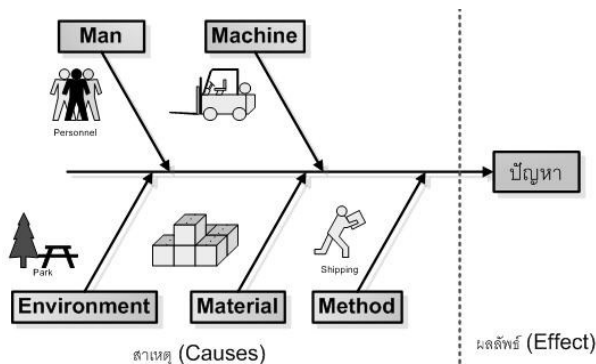
2.4 กิจกรรม 5 ส

การนำกิจกรรม 5 ส มาดำเนินการเพื่อสร้างวินัยของคน ส่งผลถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและการเพิ่มผลผลิต[4] เราอาจจะมองเห็นคุณค่าเพียงบางประการอย่างผิวเผินและ

ส่วนลงความเห็นสรุปว่าเป็นสิ่งที่ให้ผลในด้านความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความสะดวกในการปฏิบัติงานและความสะอาดเพื่อเป็นหน้าเป็นตาของทุกคนในองค์กรแต่หากจะพิจารณาอย่างถี่ถ้วนแล้วจะพบว่า กิจกรรม 5 ส ซึ่งจะได้รับผลประโยชน์โดยตรงก่อนผู้ใดทั้งหมดไปจนถึงประโยชน์ต่อหัวหน้า ประโยชน์ต่อหน่วยงาน และประโยชน์ต่อประเทศชาติโดยรวม

2.5 ผังแสดงเหตุและผล (Cause and effect diagram)

กำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไขจากแผนภูมิพาเรโตจากปัญหาที่กำหนดจะเป็นผลของสาเหตุที่อยู่ปลายสุดของแผนภูมิ ก้างปลาแล้วลากเส้นตรงไปตามแนวนอนและสุดปลายเส้นตามแนวนอนจะเป็นผลของสาเหตุเขียนต้นเหตุของปัญหาที่เป็นสาเหตุของปัญหาเล็กๆแตกแยกแขนงแกนเส้นตามแนวนอนที่ชี้ไปยังผลของสาเหตุซึ่งการเขียนสาเหตุของปัญหาจะได้จากการระดมความคิดทั้งหมดโดยเริ่มจากต้นเหตุใหญ่ของปัญหา



รูปที่ 1 ผังแสดงเหตุและผล

ที่มา : <https://perchai.wordpress.com/2012/06/07/25/>

2.6 ทฤษฎีฐานข้อมูล (EXCEL)

โปรแกรมประเภทสเปรดชีต (Spreadsheet) หรือโปรแกรมตารางงาน ซึ่งจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ ลงบนแผ่นตารางงานคล้ายกับการเขียนข้อมูลลงในสมุด ที่มีการตีช่องตารางทั้งแนวนอนและแนวตั้ง ซึ่งช่องตารางแต่ละช่องจะมีชื่อประจำแต่ละช่องทำให้ง่าย ต่อการป้อนข้อมูลการแก้ไขข้อมูลสะดวกต่อการคำนวณ[3] และการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้สามารถจัดข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นหมวดหมู่และเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

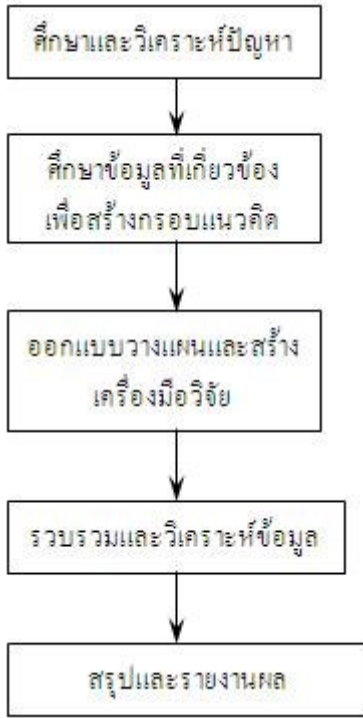
ปมิกา ไชยตะมาตร์(2558) ได้ทำการศึกษาเรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้าโดยศึกษาในขั้นตอนการจัดการคลังสินค้า ในเรื่องของกระบวนการเก็บและจ่ายโดยอาศัยวิธีการออกแบบ ในเรื่องของแผนผังของคลังสินค้าเพื่อจัดเก็บสินค้าที่มีอยู่ โดยการพิจารณาการวางแผนการใช้พื้นที่และ แผนผังการเก็บสินค้า เพื่อให้การใช้พื้นที่และอุปกรณ์การขนถ่ายเกิดประโยชน์ในการใช้งานมากที่สุด ตลอดจนมีการสร้างระบบรหัสเพื่อระบุตำแหน่งการจัดเก็บสินค้าเพื่อใช้ในการอ้างอิงตำแหน่งการจัดเก็บของสินค้าหมวดต่างๆ

ปริญานุช อินทนนท์(2559) ศึกษาเรื่องการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร คลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท ABC จำกัด เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการจัดเก็บสินค้าในปัจจุบันโดยเลือกวิธีที่ดีที่สุดเพื่อทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ นำเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่า บริษัทควร เลือกการติดตั้งอุปกรณ์ในการ Stack สินค้า เนื่องจากสามารถลดพื้นที่ของคลังสินค้าได้อย่าง เหมาะสม และใช้เงินลงทุนน้อยที่สุด โดยมีระยะเวลาคืนทุนที่สั้นกว่าวิธีอื่น และส่งผลให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น

วสุ ธีระเงินจินดา และ วินิจ อุทุมรัตน์ (2557).ได้ จัดระบบการจัดการข้อมูลโรงน้ำแข็งชุมพร วิธีการ ดำเนินงาน ใช้ระบบที่พัฒนาโดยโปรแกรม Visual.C#.2005 และโปรแกรม Microsoft.Access.2003 ซึ่งโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นนั้น สามารถจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ภายในบริษัทได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

อัญลักษณ์ ลำสวย และ ธนากรณ ใจใหญ่ (2551) ได้จัดทำระบบจัดการฐานข้อมูลบริษัท ซาฟท์ เมททอล สเปร์ย จำกัด โดยใช้เครื่องมือที่นำมาพัฒนาระบบงานคือ. โปรแกรม Visual.C#.2005 ฐานข้อมูลที่ใช้ My SQL 2005 และใช้โปรแกรมการออกรายงาน Crystal report ผล โดยรวมนั้นทำให้ระบบการจัดการภายในบริษัทมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

3. วิธีการดำเนินงาน



รูปที่ 2 ขั้นตอนการทำวิจัย

3.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทผลิตเครื่องมือการเกษตร บริษัทกรณีศึกษาได้ประกอบธุรกิจ อุตสาหกรรมการเกษตร ตั้งอยู่ ต.คลองเปรง อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา ประกอบธุรกิจผลิตเครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร มีการแบ่งคลังเป็น 3 ส่วน คือ คลังผลิตสินค้า คลังจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ คลังจัดเก็บสินค้าเพื่อรอการจำหน่าย

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

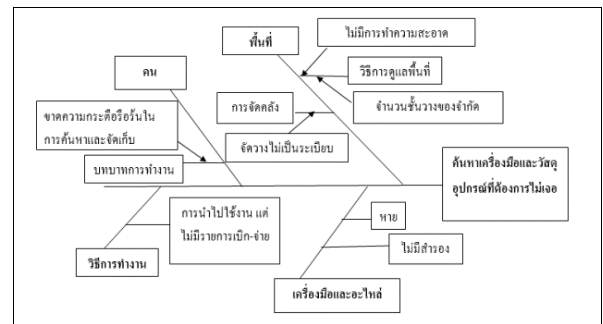
ผู้วิจัยลงพื้นที่เดือนพฤศจิกายน 2562 – มกราคม 2563 เพื่อศึกษาขั้นตอนและเก็บรวบรวมข้อมูลของปัญหาที่จะทำการแก้ไข โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การสัมภาษณ์เจ้าของบริษัทเพื่อทราบรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพปัญหาในบริษัทที่เกิดขึ้นและจดบันทึกข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)

3.3 สรุปปัญหาที่พบและวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)

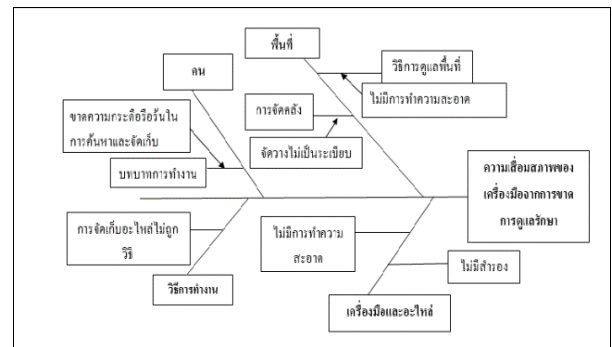
3.3.1 สรุปปัญหาที่พบในคลังผลิตสินค้า

1. การค้นหาวस्तุดูอุปกรณ์ที่ต้องการไม่เจอ ทำให้เสียเวลาในการหยิบแต่ละครั้ง
2. ความเสื่อมสภาพของเครื่องมือจากการขาดการดูแลรักษา
3. ไม่มีฐานข้อมูลในการจัดเก็บรายการสินค้า

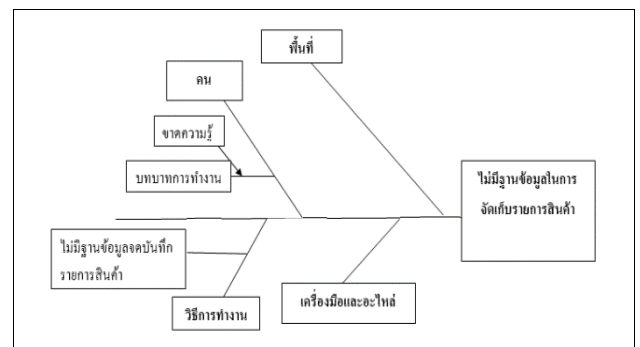
3.3.2 วิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)



รูปที่ 3 ผังผังแสดงเหตุและผลปัญหาการค้นหาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการไม่เจอ



รูปที่ 4 ผังผังแสดงเหตุและผลปัญหาความเสื่อมสภาพของเครื่องมือจากการขาดการดูแลรักษา



รูปที่ 5 แผนผังแสดงเหตุและผลปัญหาไม่มีฐานข้อมูลในการจัดเก็บรายการสินค้า

3.4 วิธีการดำเนินการแก้ไข

3.4.1 ปัญหาที่ 1: การค้นหาวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการไม่เจอ ทำให้เสียเวลาในการหยิบแต่ละครั้ง

- แนวทางการแก้ไขเบื้องต้น: แยกประเภท แบ่งขนาดของวัสดุอุปกรณ์ ทำป้ายแสดงรหัส และชื่อวัสดุอุปกรณ์

3.4.2 ปัญหาที่ 2: ความเสื่อมสภาพของเครื่องมือจากการขาดการดูแลรักษา

- แนวทางการแก้ไขเบื้องต้น: ใช้กิจกรรม 5ส และวางแผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุง

3.4.3 ปัญหาที่ 3: ไม่มีฐานข้อมูลในการจัดเก็บรายการสินค้า

- แนวทางการแก้ไขเบื้องต้น: จัดทำฐานข้อมูลรายการสินค้า แทนการจดบันทึกรายการสินค้า

4. ผลการดำเนินการ

4.1 การเก็บข้อมูลการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ในการผลิตก่อนการปรับปรุง

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูล โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การสัมภาษณ์เจ้าของบริษัทเพื่อทราบรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพปัญหาในบริษัทที่เกิดขึ้นและจดบันทึกข้อมูล เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ มี 3 ปัญหา ดังนี้

1.การค้นหาวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการไม่เจอ ทำให้เสียเวลาในการหยิบแต่ละครั้ง

2.ความเสื่อมสภาพของเครื่องมือจากการขาดการดูแลรักษา

3.ไม่มีฐานข้อมูลในการจัดเก็บรายการสินค้า

4.2 ผลการวิเคราะห์สาเหตุ

4.2.1 การค้นหาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการไม่เจอ มีสาเหตุมาจาก

- พื้นที่ วิธีการดูแลพื้นที่ ไม่มีการทำความสะอาดภายในพื้นที่ จำนวนชั้นวางของที่จัดเก็บเครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์มีจำกัด จึงมีเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์จำนวนมากปะปนกัน

- คน บทบาทการทำงาน คนงานขาดความกระตือรือร้นในการค้นหา จัดเก็บให้เข้าที่ซึ่งเกิดจากพนักงานมีความรีบร้อนหรือเบื่อหน่าย เพราะเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์มีจำนวนมาก

- เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ บางชนิดไม่มีการสำรองถ้าเกิดหาย ทำให้เวลาที่ต้องการ ใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ หาไม่เจอหรือไม่

4.2.2 ความเสื่อมสภาพของเครื่องมือจากการขาดการดูแลรักษา มีสาเหตุมาจาก

- พื้นที่ วิธีการดูแลพื้นที่ ไม่มีการทำความสะอาด การจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ จัดไม่เป็นระเบียบ วางทับกันทำให้เกิดความเสียหาย

- คน บทบาทการทำงาน ขาดความกระตือรือร้นในการดูแลเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ เกิดจากการเหนื่อยจากการทำงาน

- เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ ไม่มีการดูแลรักษา ทำให้ฝุ่นเกาะหนา ส่งผลต่ออายุการใช้งานของเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

- วิธีการทำงาน มีการจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ไม่ถูกวิธี ทำให้อายุการใช้งานเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ลดลง

4.2.3 ไม่มีฐานข้อมูลในการจัดเก็บรายการสินค้า มีสาเหตุมาจาก

- คน บทบาทการทำงาน โดยพนักงานไม่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดทำฐานข้อมูล

- วิธีการทำงาน ใช้กระดาษจดบันทึกรายการสินค้าทำให้เกิดความผิดพลาดได้ เช่น กระดาษหายหรือ เปียกน้ำ และทำให้การจัดส่งล่าช้าไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด


4.3 วิธีการดำเนินการแก้ไข

จากการวิเคราะห์ปัญหาในโรงงานเบื้องต้น จึงทำการแก้ไข ปัญหาโดยใช้หลักการจัดการคลังสินค้า หลักการกิจกรรม 5ส และสร้างฐานข้อมูลในการจัดเก็บสินค้าคงคลังในคลังสินค้า

4.3.1 ปัญหาที่ 1: แนวทางการแก้ไขการค้นหาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการไม่เจอ มีดังนี้

1. แยกประเภท เช่น น็อต ขอตอ เฟือง ประแจ วิน สเตอร์ หัวหมูรถไถนา และแหวน เป็นต้น

2. แบ่งขนาดของวัสดุอุปกรณ์ เช่น ขนาดบูทไม้ตั้งแต่30-78 มิลลิเมตร วินขนาด3-3.5 นิ้วและท่อสูบน้ำขนาด 12-16 นิ้ว
- 3.ทำป้ายแสดงรหัสและชื่อวัสดุอุปกรณ์

	ชื่อ.....
	รหัส.....

รูปที่ 6 แผ่นป้ายแสดงรหัสและชื่อวัสดุอุปกรณ์



รูปที่ 7 การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ก่อนปรับปรุง



รูปที่ 8 การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์หลังปรับปรุง

4.3.2 ปัญหาที่ 2: แนวทางการแก้ไขความเสื่อมสภาพของเครื่องมือจากการขาดการดูแลรักษา ดังนี้

1.ใช้กิจกรรม 5ส ดังนี้

- สะดวก จัดสิ่งของที่ต้องใช้ให้สามารถหยิบได้ทันที ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและถูกต้อง เพื่อสะดวกในการทำงาน และเกิดความปลอดภัย
- สะอาด กำจัดขยะ ฝุ่น สิ่งสกปรก เศษของที่กระจายให้อยู่ในสภาพที่สะอาด

- สร้างนิสัย ให้พนักงานปฏิบัติตามระเบียบและมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอเพื่อปลูกฝังและสร้างสำนึกการมีระเบียบวินัยนำไปสู่นิสัยที่ดีงาม

2.วางแผนการดูแลรักษา

ตรวจสอบคุณภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เมื่อพบปัญหาในการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ชำรุด เสียหาย ต้องจดบันทึกรายงานของปัญหาที่พบ และแจ้งให้ผู้ประกอบการหรือหัวหน้างานรับทราบเพื่อนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไปแก้ไข



รูปที่ 9 การจัดวางหุ้จับลูกจิ้มก่อนปรับปรุง



รูปที่ 10 การจัดวางหุ้จับลูกจิ้มหลังปรับปรุง

4.3.3 ปัญหาที่ 3: แนวทางการแก้ไขปัญหาไม่มีฐานข้อมูลในการจัดเก็บรายการสินค้า ดังนี้

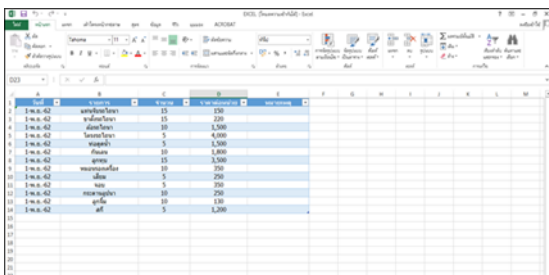
- 1.จัดทำฐานข้อมูลรายการสินค้าแทนการจดบันทึกรายการสินค้า

- มีรายการสินค้าทั้งหมด 13 รายการ
- ฐานข้อมูลประกอบด้วย วันที่ รายการสินค้า จำนวนสินค้า แต่ละรายการ ราคาขายต่อหน่วยและหมายเหตุ
- ฐานข้อมูลนำไปใช้ประโยชน์กับหัวหน้างาน เพื่อใช้ดูรายการสินค้าและตรวจสอบว่ารายการสินค้าเหลือเท่าไร และมีการตรวจสอบทุกเดือน



วันที่	รายการ	จำนวน	ราคาขายต่อหน่วย	หมายเหตุ
1	เหล็กเส้น	15	1500	
2	เหล็กเส้น	15	1500	
3	เหล็กเส้น	15	1500	
4	เหล็กเส้น	5	1500	
5	เหล็กเส้น	15	1500	
6	เหล็กเส้น	15	1500	
7	เหล็กเส้น	15	1500	
8	เหล็กเส้น	15	1500	
9	เหล็กเส้น	15	1500	
10	เหล็กเส้น	15	1500	
11	เหล็กเส้น	15	1500	
12	เหล็กเส้น	15	1500	
13	เหล็กเส้น	15	1500	

รูปที่ 11 กระดาษในการจัดบันทึกรายการสินค้า



วันที่	รายการ	จำนวน	ราคาขายต่อหน่วย	หมายเหตุ
1	เหล็กเส้น	15	1500	
2	เหล็กเส้น	15	1500	
3	เหล็กเส้น	15	1500	
4	เหล็กเส้น	5	1500	
5	เหล็กเส้น	15	1500	
6	เหล็กเส้น	15	1500	
7	เหล็กเส้น	15	1500	
8	เหล็กเส้น	15	1500	
9	เหล็กเส้น	15	1500	
10	เหล็กเส้น	15	1500	
11	เหล็กเส้น	15	1500	
12	เหล็กเส้น	15	1500	
13	เหล็กเส้น	15	1500	
14	เหล็กเส้น	15	1500	
15	เหล็กเส้น	15	1500	
16	เหล็กเส้น	15	1500	
17	เหล็กเส้น	15	1500	
18	เหล็กเส้น	15	1500	
19	เหล็กเส้น	15	1500	
20	เหล็กเส้น	15	1500	
21	เหล็กเส้น	15	1500	
22	เหล็กเส้น	15	1500	
23	เหล็กเส้น	15	1500	
24	เหล็กเส้น	15	1500	
25	เหล็กเส้น	15	1500	
26	เหล็กเส้น	15	1500	
27	เหล็กเส้น	15	1500	
28	เหล็กเส้น	15	1500	
29	เหล็กเส้น	15	1500	
30	เหล็กเส้น	15	1500	
31	เหล็กเส้น	15	1500	
32	เหล็กเส้น	15	1500	
33	เหล็กเส้น	15	1500	
34	เหล็กเส้น	15	1500	
35	เหล็กเส้น	15	1500	
36	เหล็กเส้น	15	1500	
37	เหล็กเส้น	15	1500	
38	เหล็กเส้น	15	1500	
39	เหล็กเส้น	15	1500	
40	เหล็กเส้น	15	1500	
41	เหล็กเส้น	15	1500	
42	เหล็กเส้น	15	1500	
43	เหล็กเส้น	15	1500	
44	เหล็กเส้น	15	1500	
45	เหล็กเส้น	15	1500	
46	เหล็กเส้น	15	1500	
47	เหล็กเส้น	15	1500	
48	เหล็กเส้น	15	1500	
49	เหล็กเส้น	15	1500	
50	เหล็กเส้น	15	1500	
51	เหล็กเส้น	15	1500	
52	เหล็กเส้น	15	1500	
53	เหล็กเส้น	15	1500	
54	เหล็กเส้น	15	1500	
55	เหล็กเส้น	15	1500	
56	เหล็กเส้น	15	1500	
57	เหล็กเส้น	15	1500	
58	เหล็กเส้น	15	1500	
59	เหล็กเส้น	15	1500	
60	เหล็กเส้น	15	1500	
61	เหล็กเส้น	15	1500	
62	เหล็กเส้น	15	1500	
63	เหล็กเส้น	15	1500	
64	เหล็กเส้น	15	1500	
65	เหล็กเส้น	15	1500	
66	เหล็กเส้น	15	1500	
67	เหล็กเส้น	15	1500	
68	เหล็กเส้น	15	1500	
69	เหล็กเส้น	15	1500	
70	เหล็กเส้น	15	1500	
71	เหล็กเส้น	15	1500	
72	เหล็กเส้น	15	1500	
73	เหล็กเส้น	15	1500	
74	เหล็กเส้น	15	1500	
75	เหล็กเส้น	15	1500	
76	เหล็กเส้น	15	1500	
77	เหล็กเส้น	15	1500	
78	เหล็กเส้น	15	1500	
79	เหล็กเส้น	15	1500	
80	เหล็กเส้น	15	1500	
81	เหล็กเส้น	15	1500	
82	เหล็กเส้น	15	1500	
83	เหล็กเส้น	15	1500	
84	เหล็กเส้น	15	1500	
85	เหล็กเส้น	15	1500	
86	เหล็กเส้น	15	1500	
87	เหล็กเส้น	15	1500	
88	เหล็กเส้น	15	1500	
89	เหล็กเส้น	15	1500	
90	เหล็กเส้น	15	1500	
91	เหล็กเส้น	15	1500	
92	เหล็กเส้น	15	1500	
93	เหล็กเส้น	15	1500	
94	เหล็กเส้น	15	1500	
95	เหล็กเส้น	15	1500	
96	เหล็กเส้น	15	1500	
97	เหล็กเส้น	15	1500	
98	เหล็กเส้น	15	1500	
99	เหล็กเส้น	15	1500	
100	เหล็กเส้น	15	1500	

รูปที่ 12 ฐานข้อมูลและผลข้อมูลหน้าหลัก

4.4 การเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อน และหลังปรับปรุง

ปัญหาที่ 1: การค้นหาเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการไม่เจอ

ก่อนปรับปรุง ไม่มีการแบ่ง ชนิด ขนาดของอุปกรณ์ และจำนวนชั้นวางของที่จัดเก็บเครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์มีจำกัด จึงมีเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์จำนวนมากปะปนกัน

หลังปรับปรุง ทำการแก้ไขโดย 1. แยกประเภท เช่น น็อต ข้อต่อ เฟือง ประแจ วิน สเตอร์ หัวหมูตรกลไกนาและแหวน เป็นต้น 2. แบ่งขนาดของวัสดุอุปกรณ์ เช่น ขนาดบูทไม้ตั้งแต่ 30-78 มิลลิเมตร วินขนาด 3-3.5 นิ้วและท่อสูบน้ำขนาด 12-16 นิ้ว 3. ทำป้ายแสดงรหัสและชื่อวัสดุอุปกรณ์ หลังปรับปรุงทำให้ค้นหาเครื่องมือและอุปกรณ์ได้สะดวกเร็วขึ้น

ปัญหาที่ 2 : ความเสื่อมสภาพของเครื่องมือจากการขาดการดูแลรักษา

ก่อนปรับปรุง พื้นที่ วิธีการดูแลพื้นที่ ไม่มีการทำความสะอาดที่เหมาะสม การจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ จัดไม่เป็นระเบียบ วางทับกันทำให้เสื่อมสภาพหรือเกิดความเสียหาย

หลังปรับปรุง ใช้หลักการ 5 ส จัดสิ่งของที่จำเป็นต้องใช้ ให้สามารถหยิบได้ทันที อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและถูกต้องเพื่อสะดวกในการทำงาน และเกิดความปลอดภัย ใช้หลัก 5สสะอาด โดยการกำจัดขยะ ผุ่น สิ่งสกปรก เศษของที่กระจายให้อยู่ในสภาพที่สะอาด และตรวจสอบคุณภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตอย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เมื่อพบปัญหาในการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ชำรุด เสียหาย ต้องจัดบันทึกรายงานของปัญหาที่พบให้ผู้ประกอบการหรือหัวหน้างานรับทราบเพื่อนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไปแก้ไข หลังปรับปรุงทำให้พื้นที่เกิดความสะอาดและวัสดุมีความเสื่อมสภาพน้อยลงตลอดจนมีแนวทางในการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์

ปัญหาที่ 3 : ไม่มีฐานข้อมูลในการจัดเก็บรายการสินค้า

ก่อนปรับปรุง วิธีการทำงาน ใช้กระดาษจัดบันทึกรายการสินค้าทำให้เกิดความผิดพลาดได้ เช่น กระดาษหายหรือ เปียกน้ำ และทำให้การจัดส่งล่าช้าไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด

หลังปรับปรุง จัดทำฐานข้อมูลรายการสินค้าแทนการจดบันทึกรายการสินค้า มีรายการสินค้าทั้งหมด 13 รายการ

ฐานข้อมูลประกอบด้วย วันที่ รายการสินค้า จำนวนสินค้า แต่ละรายการ ราคาขายต่อหน่วยและหมายเหตุ หลังปรับปรุงทำให้มีฐานข้อมูลที่ทำให้เกิดประโยชน์กับสถานประกอบการ

และหัวหน้างาน เพื่อใช้ดูรายการสินค้าและตรวจสอบว่า รายการสินค้าเหลือเท่าไร และมีการตรวจสอบทุกเดือน

หลังการปรับปรุงดำเนินการแก้ไขทั้ง 3 ปัญหา ทำให้ โรงงานดำเนินงานไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดเรียง วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นหมวดหมู่ทำให้พนักงานมีความแม่นยำ ถูกต้องในการหยิบใช้ในแต่ละครั้ง มีความสะดวกและรวดเร็ว ในการค้นหามากขึ้น การดูแลรักษา และซ่อมบำรุงทำให้วัสดุ อุปกรณ์ไม่เสื่อมสภาพ และจากการสร้างระบบฐานข้อมูลทำให้ ทราบปริมาณสินค้าคงคลัง ทำให้สามารถบริหารสินค้าคงคลังได้ อย่างถูกต้อง และมีความสะดวกในการทำงาน

5.สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางแก้ไขปรับปรุง ปัญหาการเก็บข้อมูลรายการสินค้าและขั้นตอนการจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ ของธุรกิจอุตสาหกรรมการเกษตรกรณีศึกษา อำเภอ เมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากการศึกษาและวิเคราะห์ได้พบ 3 ปัญหา ดังนี้ 1. การค้นหาวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการไม่เจอ ทำให้เสียเวลาในการหยิบในแต่ละครั้ง 2. ความเสื่อมสภาพของ เครื่องมือจากการขาดการดูแลรักษา 3. ไม่มีฐานข้อมูลในการ จัดเก็บรายการสินค้า

หลังการปรับปรุงดำเนินการแก้ไขทั้งหมด ทำให้โรงงาน ดำเนินงานไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดเรียงวัสดุ อุปกรณ์ให้เป็นหมวดหมู่ทำให้พนักงานมีความแม่นยำถูกต้อง ในการหยิบใช้ในแต่ละครั้ง มีความสะดวกและรวดเร็วในการ ค้นหาเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ต้องมีการตรวจสอบปริมาณสินค้าจากระบบฐานข้อมูล อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและมี ปริมาณสินค้าเพียงพอกับความต้องการของลูกค้าและจัดทำ ฐานข้อมูลที่เป็นเรียลไทม์มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในอนาคต

2. ในอนาคตควรเพิ่มความสามารถของระบบฐานข้อมูลที่ นำมาใช้ให้เหมาะสมยิ่งขึ้นและอาจมีการนำระบบรหัสแท่ง (barcode) เข้ามาใช้

6.กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยได้รับการสนับสนุนจาก คุณทวีศักดิ์ นิลงาม เจ้าของโรงงานผลิตเครื่องมือการเกษตร สำหรับข้อเสนอแนะและความช่วยเหลือในทุกๆด้าน ในการทำ วิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหวังอย่างยิ่งว่าผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ แก่บุคลากรทางการศึกษาและผู้สนใจต่อไป

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และ ครอบครัว ซึ่งเปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาเล่าเรียนตลอดจน คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

1. ทิพย์วัลย์ เอี่ยมปิยะกุล, 2558, “การปรับปรุง ประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษาบริษัท ให้บริการซ่อมอุปกรณ์สื่อสาร”,วิทยานิพนธ์หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
2. วรพล เนตรอัมพร,2559, “การปรับปรุงประสิทธิภาพ การจัดเก็บวัสดุดิบในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท นิปปอน เอ็กซ์เพรส เอ็นอีซี โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด”,วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
3. โปรแกรม Microsoft Excel. [ออนไลน์] สืบค้นวันที่ 5 พฤศจิกายน 2562 จาก <file:///C:/Users/Acer/Desktop/โปรแกรม/เอ็กเซล.pdf>.
4. รังสรรค์.(2559) กิจกรรม 5 ส. [ออนไลน์] สืบค้นวันที่ 5 พฤศจิกายน 2562 จาก <https://cleaning-disable.blogspot.com>