

การจัดการคลังสินค้าด้วย ABC Analysis กรณีศึกษาโรงหล่อพระเสรีการช่างพุทธนิมิต

Using ABC Analysis for Warehouse Management:

A Case Study of Seree Karnchang Buddhanimit Foundry

ธรรมวิทย์ ประเสริฐ^{1*} บัญญัติ พันธุ์ประสิทธิ์เวช¹ ปฏิพัทธ์ หงษ์สุวรรณ¹ เพ็ญภา สังขรัตน์¹ และ หัสกร ดารา¹¹ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากรThammawit Prasert^{1*} Banyat Panprasitvech¹ Patipat Hongsuwan¹ Pennapa Sangkharat¹ and Hassakorn Dara¹¹Department of Industrial Engineering and Management,

Faculty of Engineering and Industrial Technology, Silpakorn University

E-mail :prasert_t@silpakorn.edu*

(Received: January 13, 2023; Revise: June 8, 2023; Accepted: June 26, 2023)

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อนำเสนอแนวทางเลือกสำหรับการจัดการคลังสินค้าของโรงหล่อพระเสรีการช่างพุทธนิมิต เนื่องจากพบปัญหาพื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอ และไม่มีแผนในการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ในการปรับปรุงได้ใช้หลักการจัดคลังสินค้าแบบ ABC Analysis โดยมีการเสนอแนวทางเลือกในการจัดการคลังสินค้า 2 แผน คือ 1) แผนการจัดการที่ใช้ปริมาณการจัดจำหน่ายในการวิเคราะห์ สามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังได้ 785 ชิ้น คิดเป็นมูลค่าต้นทุนสินค้าคงคลังที่ลดลงได้ 1,304,906 บาท 2) แผนการจัดการที่ใช้มูลค่าสินค้าในการวิเคราะห์ สามารถลดปริมาณสินค้าคงคลังได้ 823 ชิ้น คิดเป็นมูลค่าต้นทุนสินค้าคงคลังที่ลดลงได้ 1,408,037 บาท โดยแผนการจัดการที่ใช้ปริมาณการจัดจำหน่ายในการวิเคราะห์เป็นแผนที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีกว่า หลังการปรับปรุงมีจำนวนสินค้าคงคลังลดลง 42% ของปริมาณชิ้นส่วนทั้งหมด และต้นทุนมูลค่าสินค้าคงคลังลดลง 44% จากนั้นประยุกต์กิจกรรม 5ส ในการปรับสิ่งแวดล้อมในคลังสินค้าให้พนักงานสามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าคงคลังได้ง่ายขึ้น

คำสำคัญ: ABC Analysis การจัดการคลังสินค้า กิจกรรม 5ส

Abstract

This study aimed to propose an alternate warehouse management strategy for the Seree Karnchang Buddhanimit foundry. Due to limited storage and a lack of procedures to keep stock, the ABC Analysis method of warehouse management was used to make improvements, and two alternative warehouse management strategies were proposed: 1) A management plan that considered the number of sales could reduce inventory by 785 items and a reduced cost of inventory 1,304,906 Baht 2) An approach that analyzed sales value, which was able to reduce inventory by 823 items, representing a discounted cost of inventory of 1,408,037 Baht. The management strategy that analyzes the distribution volume is one that better serves the requirements of the customers. Following modification, the inventory slipped by 42% of the total number of parts and the cost of

the inventory fell by 44%. Then, 5S actions were implemented to make the warehouse environment more conducive to staff productivity. The area was cleaned and easier to inventory control.

Keywords: ABC analysis, warehouse management, 5S

1. บทนำ

โรงงานหล่อพระเสริมการช่างพุทธนิมิต เป็นโรงงานหล่อและจัดจำหน่ายพระพุทธรูปรายใหญ่แห่งหนึ่งในประเทศไทย มีพื้นที่โรงงาน 15 ไร่ มีจำนวนพนักงาน 200 คน มีการผลิตและจำหน่ายพระพุทธรูป 3, 000– 4,000 องค์ต่อปี โดยโรงงานจะผลิตชิ้นส่วนแต่ละส่วนเก็บไว้ในคลังสินค้าแล้วจึงเบิกมาประกอบเป็นองค์พระตามคำสั่งซื้อของลูกค้า จากการสำรวจพบว่าชิ้นส่วนพระพุทธรูปภายในคลังสินค้ามีการจัดเก็บและการจัดเรียงไม่เป็นระเบียบ ทำให้ไม่ทราบปริมาณสินค้าคงคลังที่แน่นอน ในบางช่วงเวลามีปริมาณการจัดเก็บชิ้นส่วนมากเกินไปทำให้พื้นที่ จัดเก็บไม่เพียงพอ และชิ้นส่วนบางรายการ เช่น พระฐานจีวรรั้วขนาด 30 นิ้ว มียอดจำหน่ายเดือนละ 30 องค์ แต่ไม่มีการจัดเก็บชิ้นส่วนดังกล่าวในคลังสินค้า ทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ทันเวลา

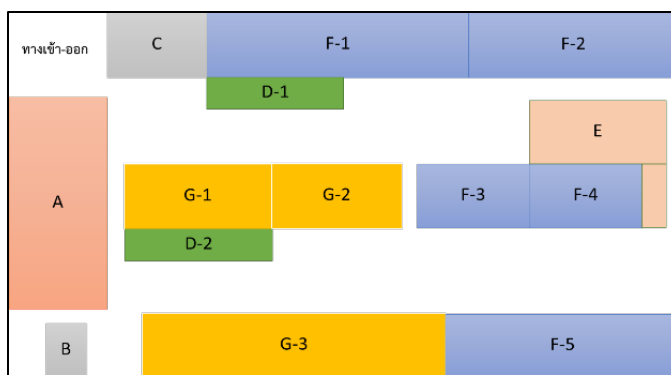
จากการที่ไม่มีแผนการจัดการคลังสินค้าเหมาะสมทำให้เกิดปัญหาการจัดการจัดเก็บชิ้นส่วนพระพุทธรูปมากหรือน้อยเกินไป รวมถึงการจัดการพื้นที่ภายในคลังสินค้า และยังส่งผลให้การค้นหาและการเบิกจ่ายชิ้นส่วนพระพุทธรูปมีความล่าช้า อีกทั้งไม่ทราบปริมาณสินค้าคงคลังที่จัดเก็บทำให้ไม่สามารถวางแผนการผลิตที่เหมาะสมได้ ดังนั้นเพื่อประหยัดต้นทุนสินค้าคงคลังที่ใช้เก็บชิ้นส่วนระหว่างผลิต (Work in process) [1] เกิดความจำเป็น และแก้ไขปัญหาปริมาณการจัดเก็บชิ้นส่วนไม่เหมาะสม จึงนำแนวทาง ABC Analysis [2] มาควบคุมสินค้าคงคลัง โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมของสินค้าคงคลังแต่ละประเภทที่มีความสำคัญมากและน้อยรองลงไปตามลำดับ โดยหลักการ ABC Analysis เป็นวิธีที่ไม่ซับซ้อนเหมาะกับการนำมาประยุกต์ใช้ในเบื้องต้นในโรงงานที่ยังไม่มีการจัดการสินค้าคงคลัง เช่นเดียวกับงานวิจัยของณรงค์ [3] รวมถึงงานวิจัยของณัฐชา [4] และเสาวนุช [5] ที่เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการคลังสินค้าของสถานประกอบการด้วยวิธีการ ABC Analysis เมื่อกำหนดปริมาณคลังสินค้าที่เหมาะสมแล้วจึงใช้กิจกรรม 5ส ในการจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ดังเช่นในงานศึกษาของวารุณี [6] ที่ใช้ 5ส ในการจัดการพื้นที่ให้สิ่งแวดล้อมในการทำงานดีขึ้น วิธีดังกล่าวจึงเหมาะที่จะนำมาประยุกต์กับโรงงานกรณีศึกษา และเมื่อสิ่งแวดล้อมในที่ทำงานสะอาดเป็นระเบียบ จะเอื้อกับการตรวจสอบปริมาณสินค้าคงคลัง

2. วิธีการดำเนินงาน

จากที่มาและความสำคัญของปัญหาการจัดการสินค้าคงคลัง จึงมีการศึกษาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาแผนผังและพื้นที่การวางสินค้าก่อนการปรับปรุง

พื้นที่ภายในคลังสินค้ามีขนาด 8x19 ตารางเมตร จัดเก็บชิ้นส่วนระหว่างผลิต มีการแบ่งพื้นที่คลังสินค้า ดังต่อไปนี้



รูปที่ 1 พื้นที่คลังสินค้าก่อนการปรับปรุง

จากรูปที่ 1 มีการแบ่งพื้นที่คลังสินค้านี้

- Zone A คือ พื้นที่วางชิ้นส่วนพระรอบประกอบ
- Zone B คือ โต๊ะทำงานของพนักงานคลังสินค้า
- Zone C คือ ตู้เก็บขวดเชื่อม
- Zone D คือ กล่องเก็บชิ้นส่วนพระเล็ก
- Zone E คือ พื้นที่วางเคียร์และชิ้นส่วนพระขนาดใหญ่
- Zone F คือ ชั้นเก็บชิ้นส่วนพระเนื้ออัลลอยด์
- Zone G คือ ชั้นเก็บชิ้นส่วนพระเนื้อทองเหลือง

ซึ่งจากการสำรวจพบว่าชั้นวางชิ้นส่วนมีพื้นที่ไม่เพียงพอ ทำให้มีชิ้นส่วนที่ต้องวางบนพื้นและไม่สามารถจัดกลุ่มประเภทชิ้นส่วนได้เหมาะสม ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 พื้นที่คลังสินค้าชิ้นส่วนระหว่างผลิตไม่เพียงพอ

2.2 เก็บข้อมูลสินค้าคงคลัง

เก็บข้อมูลยอดขายและมูลค่าสินค้าพระพุทธรูปประจำเดือนมกราคม ถึง สิงหาคม 2563 เพื่อนำมากำหนดหาปริมาณชิ้นส่วนพระพุทธรูปที่ควรจัดเก็บภายในคลัง จากการสำรวจยอดขายและมูลค่าของพระพุทธรูป พบว่ามีรุ่นพระทั้งหมด 116 รุ่น จำนวนพระที่จำหน่าย 2,209 องค์ คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งหมด 41,987,300 บาท

การสำรวจปริมาณชิ้นส่วนพระพุทธรูปเนื้อทองเหลืองและอัลลอยด์ภายในคลังสินค้าชิ้นส่วนระหว่างการผลิตประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2564 เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับยอดขายและมูลค่าสินค้าในแต่ละเดือน มีชิ้นส่วนพระเนื้อทองเหลือง ทั้งหมด 861 ชิ้น มีมูลค่า 1,396,997 บาท และมีชิ้นส่วนพระเนื้ออัลลอยด์ทั้งหมด 1,018 ชิ้น คิดเป็นมูลค่า 1,570,848 บาท มีชิ้นส่วนพระ

รวมทั้งหมด 1,879 ชิ้น คิดเป็นมูลค่า 2,967,845 บาท

2.3 การวิเคราะห์ปัญหา

ดำเนินการวิเคราะห์ปัญหาที่พบภายในคลังสินค้าโดยใช้แผนผังแสดงเหตุและผลพบสาเหตุที่สำคัญ ดังนี้

- ไม่มีปริมาณชิ้นส่วนพระพุทธรูปที่ควรจัดเก็บ ทางแผนกวางแผนการผลิตไม่มีค่ามาตรฐานในการจัดเก็บชิ้นส่วนพระพุทธรูป แต่ทำการผลิตแบบตามคำสั่งซื้อที่เข้ามา ทำให้บางครั้งไม่มีการสต็อกชิ้นส่วนพระพุทธรูปที่ลูกค้าต้องการในคลังสินค้า ชิ้นส่วนระหว่างผลิต

- ไม่มีการตรวจเช็คชิ้นจำนวนส่วนสินค้าคงคลังที่เป็นระบบ เนื่องจากจำนวนพนักงานไม่สอดคล้องกับปริมาณชิ้นส่วน และมีขั้นตอนการตรวจนับชิ้นส่วนที่ล่าช้า และวิธีการไม่เหมาะสม ทำให้ยอดไม่ตรงตามความเป็นจริง จึงไม่สามารถทราบยอดระหว่างวัน

- จัดการพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับขนาดของชิ้นส่วนพระเนื่องจากมีขนาดพื้นที่คลังสินค้าที่จำกัด และภายในคลังสินค้าไม่มีป้ายหรือแผนผังแบ่งแยกหมวดหมู่ในการวางชิ้นส่วนพระพุทธรูปที่ชัดเจน ทำให้มีการจัดวางที่ไม่เหมาะสม มีการวางชิ้นส่วนที่ปะปนกัน ซึ่งยากต่อการค้นหาและการนำเข้าและเบิกจ่ายชิ้นส่วนพระ

- พื้นที่ไม่สะอาด ไม่เหมาะสมกับการทำงาน พบว่ามีฝุ่นและชื้นเนื่องจากโรงงานไม่มีแผนในการทำความสะอาด ไม่มีอุปกรณ์กันน้ำและอุปกรณ์ทำความสะอาด ทำให้ภายในคลังมีฝุ่นและชื้น บริเวณบนชิ้นส่วนพระพุทธรูป ทำให้ต้องเสียเวลาในการทำความสะอาดชิ้นส่วนพระก่อนนำไปประกอบและอาจเป็นปัญหาสุขภาพของพนักงานในภายหลัง

2.4 การแบ่งกลุ่มสินค้าคงคลังด้วย ABC Analysis

ABC Analysis [7] เป็นระบบที่แบ่งประเภทความสำคัญของสินค้าคงคลังตามมูลค่าของสินค้าคงคลังที่หมุนเวียนในรอบปี โดยจะแบ่งของคงคลังออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม A เป็นของคงคลังที่มีมูลค่าหมุนเวียนในรอบปีสูงที่สุด กลุ่ม B มีมูลค่าปานกลาง ส่วน และกลุ่ม C มีมูลค่าต่ำสุด เพื่อให้มีแนวทางในการจัดกลุ่มของสินค้าแต่ละประเภท Magee-Boodman ได้กำหนดแนวทางในการแบ่งประเภทของของคงคลัง ดังนี้

กลุ่ม A มีของคงคลัง 5-10% ของรายการของคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่า 75-80% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด

กลุ่ม B มีของคงคลัง 20-30% ของรายการของคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่า 15-20% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด

กลุ่ม C มีของคงคลัง 40-50% ของรายการของคงคลังทั้งหมด แต่มีมูลค่าเพียง 5-10% ของมูลค่าสินค้าคงคลังทั้งหมด

หลังจากการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์มูลค่าและยอดการจำหน่ายพระ จึงดำเนินการแบ่งกลุ่มรุ่นพระตามมูลค่าสินค้าคงคลังเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่ม A B และ C จากมูลค่าสินค้า 41,987,300 บาท สามารถแบ่งตามหลักการ ABC Analysis ได้ดังนี้

- กลุ่ม A แบ่งตามมูลค่าสินค้าที่ 75% มีรุ่นพระ 25 รุ่น คิดเป็นมูลค่า 31,680,300 บาท

- กลุ่ม B แบ่งตามมูลค่าสินค้าที่ 15% มีรุ่นพระ 19 รุ่น คิดเป็นมูลค่า 6,243,000 บาท

- กลุ่ม C แบ่งตามมูลค่าสินค้าที่ 10% มีรุ่นพระ 72 รุ่น คิดเป็นมูลค่า 4,064,000 บาท

แบ่งกลุ่มรุ่นพระด้วยปริมาณการจัดจำหน่ายพระจำนวน 2,209 องค์ สามารถแบ่งแบ่งตาม ABC Analysis ได้ดังนี้

- กลุ่ม A แบ่งตามยอดขายที่ 75% มีรุ่นพระ 25 รุ่น มียอดขาย 1,659 องค์

- กลุ่ม B แบ่งตามยอดขายที่ 15% มีรุ่นพระ 19 รุ่น มียอดขาย 335 องค์

- กลุ่ม C แบ่งตามยอดขายที่ 10% มีรุ่นพระ 72 รุ่น มียอดขาย 215 องค์

3. ผลการดำเนินการวิจัย

จากการวางแผนและดำเนินงานในการหาแนวทางการปรับปรุงคลังสินค้าของโรงงานหล่อพระเสรีการช่างพุทธนิมิตที่ได้ระบุปัญหาที่เกิดขึ้น มีผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังนี้

3.1 วางแผนการจัดเก็บชิ้นส่วนภายในคลังสินค้า

เบื้องต้น ทำการหาจำนวนพระพุทธรูป (องค์) ที่ควรจัดเก็บภายในคลังสินค้า

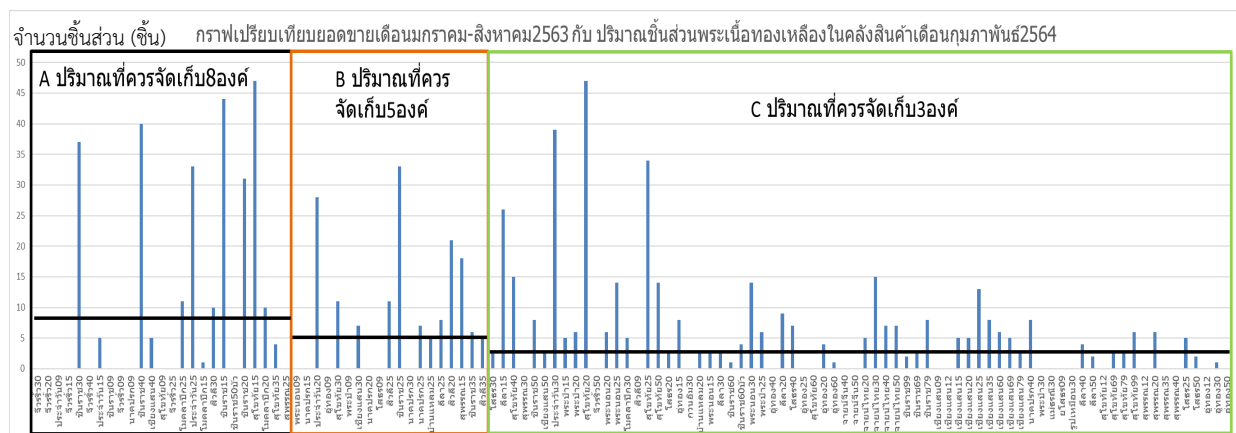
โดยขั้นตอนในการหาจำนวนพระพุทธรูป (องค์) ที่ควรจัดเก็บมีดังนี้

1) ทำการหาค่าเฉลี่ยของปริมาณการจัดจำหน่ายของรุ่นพระแต่ละกลุ่ม A , B , C

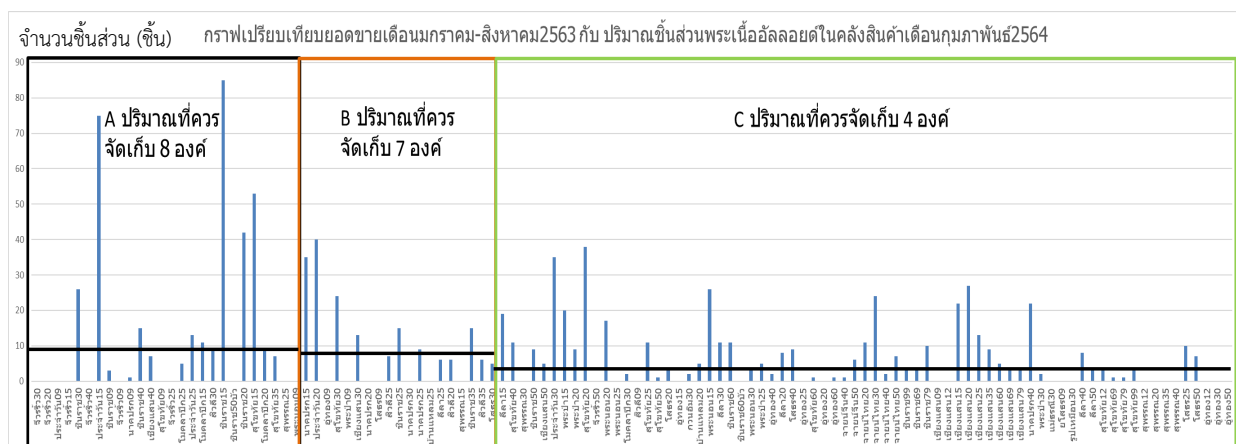
2) นำค่าเฉลี่ยปริมาณการจัดจำหน่ายที่ได้มาหารจำนวนเดือนที่รวบรวมข้อมูล เพื่อหาค่าจำนวนพระพุทธรูป (องค์) ที่ควรจัดเก็บในแต่ละเดือน ตามปริมาณการจัดจำหน่ายที่จำหน่ายได้ในแต่ละเดือน

จากมูลค่าและปริมาณการจัดจำหน่ายพระพุทธรูป 8 เดือน (มกราคม-สิงหาคม) สามารถออกแบบแผนจัดการสินค้าคงคลัง 2 แผน ดังนี้

แผนที่ 1 จัดการจำกัดปริมาณสินค้าคงคลังด้วยการเปรียบเทียบปริมาณการจัดจำหน่ายพระพุทธรูปเดือนมกราคม-สิงหาคม 2563 กับปริมาณชิ้นส่วนพระพุทธรูปภายในคลังสินค้าเดือนกุมภาพันธ์ 2564 ดังแสดงในรูปที่ 3 และ 4



รูปที่ 3 เปรียบเทียบปริมาณการจัดจำหน่ายพระพุทธรูปกับปริมาณชิ้นส่วนพระเนื้อทองเหลือง



รูปที่ 4 เปรียบเทียบปริมาณการจัดจำหน่ายพระพุทธรูปกับปริมาณชิ้นส่วนพระเนื้ออัลลอยด์

จากการวิเคราะห์ปริมาณการจัดจำหน่ายเปรียบกับปริมาณชิ้นส่วนพระพุทธรูปเพื่อหาปริมาณจำนวนพระพุทธรูปที่ควรจัดเก็บ พบว่า ยังมีการจัดเก็บบางชิ้นส่วนมากเกินไปและบางชิ้นส่วนน้อยเกินไปไม่เหมาะสมกับยอดขาย ซึ่งปริมาณการจัดเก็บที่เหมาะสมจากการวิเคราะห์ คือ

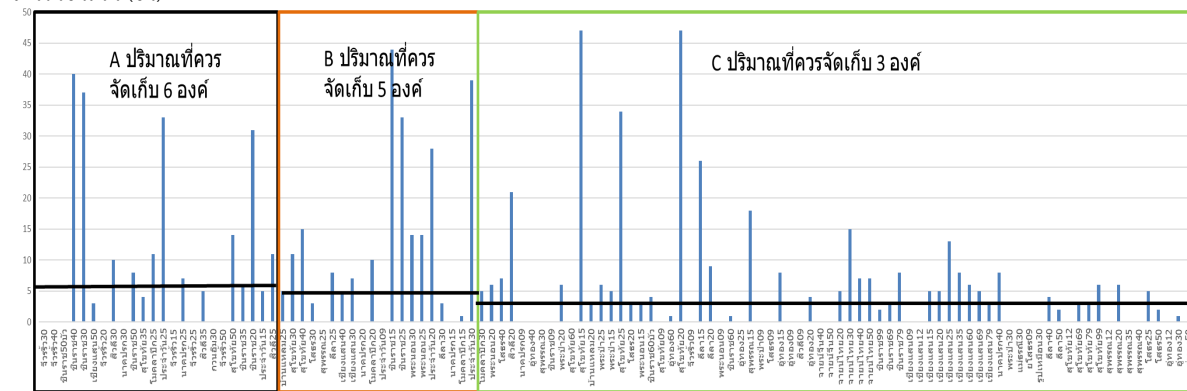
- พระเนื้อทองเหลือง กลุ่ม A ควรจัดเก็บ 8 องค์ กลุ่ม B ควรจัดเก็บ 5 องค์ และกลุ่ม C ควรจัดเก็บ 3 องค์
- พระเนื้ออัลลอยด์ กลุ่ม A ควรจัดเก็บ 8 องค์ กลุ่ม B ควรจัดเก็บ 7 องค์ และกลุ่ม C ควรจัดเก็บ 4 องค์

แผนที่ 2 จัดการจำกัดปริมาณสินค้าคงคลังด้วยการเปรียบเทียบมูลค่าสินค้าพระพุทธรูปเดือนมกราคม-สิงหาคม 2563 กับปริมาณชิ้นส่วนพระพุทธรูปภายในคลังสินค้าเดือนกุมภาพันธ์ 2564 ดังแสดงในรูปที่ 5 และรูปที่ 6

จากการวิเคราะห์มูลค่าสินค้าเปรียบกับปริมาณชิ้นส่วนพระพุทธรูปเพื่อหาปริมาณจำนวนพระพุทธรูปที่ควรจัดเก็บ พบว่า ยังมีการจัดเก็บชิ้นส่วนที่ไม่เหมาะสมกับมูลค่าสินค้า ซึ่งปริมาณการจัดเก็บที่เหมาะสมจากการวิเคราะห์ คือ

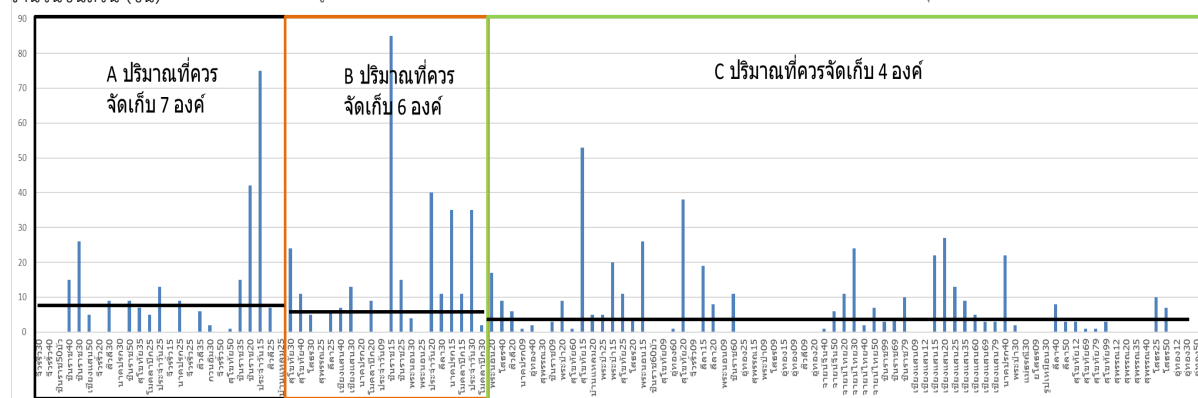
- พระเนื้อทองเหลือง กลุ่ม A ควรจัดเก็บ 5 องค์ กลุ่ม B ควรจัดเก็บ 6 องค์ และกลุ่ม C ควรจัดเก็บ 3 องค์
- พระเนื้ออัลลอยด์ กลุ่ม A ควรจัดเก็บ 7 องค์ กลุ่ม B ควรจัดเก็บ 6 องค์ และกลุ่ม C ควรจัดเก็บ 4 องค์

จำนวนชิ้นส่วน (ชิ้น) กราฟเปรียบเทียบมูลค่าขายเดือนมกราคม-สิงหาคม2563 กับ ปริมาณชิ้นส่วนพระเนื้อทองเหลืองในคลังสินค้าเดือนกุมภาพันธ์2564



รูปที่ 5 เปรียบเทียบมูลค่าสินค้าพระพุทธรูปกับปริมาณชิ้นส่วนพระเนื้อทองเหลือง

จำนวนชิ้นส่วน (ชิ้น) กราฟเปรียบเทียบมูลค่าขายเดือนมกราคม-สิงหาคม2563 กับ ปริมาณชิ้นส่วนพระเนื้ออัลลอยด์ในคลังสินค้าเดือนกุมภาพันธ์2564



รูปที่ 6 เปรียบเทียบมูลค่าขายพระพุทธรูปกับปริมาณชิ้นส่วนพระเนื้ออัลลอยด์

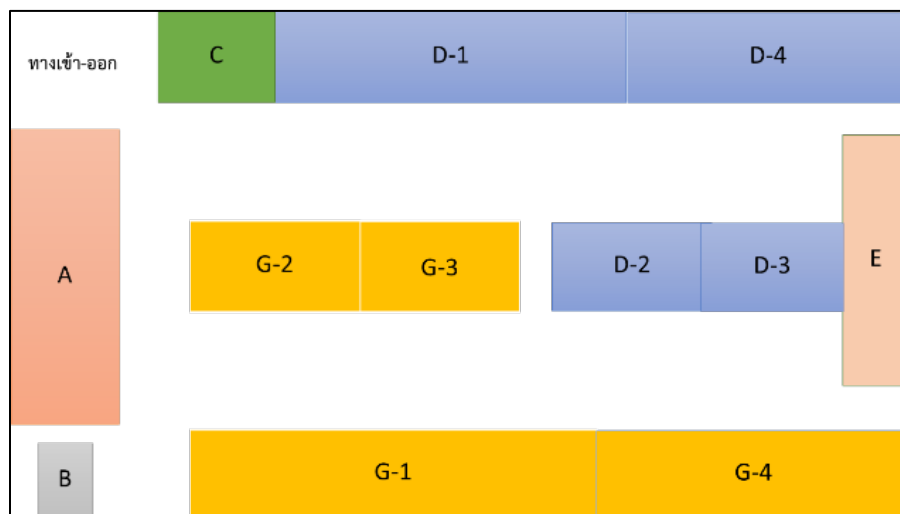
จากการเปรียบเทียบทั้ง 2 แผน มีจำนวนพระพุทธรูป (องค์) ที่ควรจัดเก็บภายในคลังสินค้าโดยการวิเคราะห์ยอดขายและมูลค่าสินค้าพระในแต่ละเดือน และทำการเพิ่มลดปริมาณชิ้นส่วนพระพุทธรูปให้เท่ากับปริมาณพระพุทธรูปที่ควรจัดเก็บ ผลจากการเพิ่มลดปริมาณชิ้นส่วนพระมีดังนี้

แผนที่ 1 สามารถลดปริมาณชิ้นส่วนพระพุทธรูปในคลังสินค้าได้ 785 ชิ้น และลดต้นทุนสินค้าคงคลังได้ 1,304,906 บาท

แผนที่ 2 สามารถลดปริมาณชิ้นส่วนพระพุทธรูปในคลังสินค้าได้ 823 ชิ้น และลดต้นทุนสินค้าคงคลังได้ 1,408,037 บาท

3.2 ปรับปรุงแผนผังการจัดวางสินค้าคงคลัง

จากการปรับปรุงแผนผังภายในคลังสินค้าด้วยหลักการ ABC Analysis โดยการแบ่งกลุ่มชิ้นส่วนที่ใช้งานบ่อยไว้ทางด้านหน้าคลังสินค้าและการแบ่งหมวดหมู่ตามกลุ่ม A, B, C ซึ่งวิธีการแบ่งโดยวิธีนี้จะทำให้การขนถ่ายชิ้นส่วนพระพุทธรูปมีความสะดวกมากยิ่งขึ้นและชิ้นส่วนไม่ปะปนกันแยกแยะได้ชัดเจน รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 แผนผังคลังสินค้าหลังปรับปรุง

- Zone A คือ พื้นที่วางชิ้นส่วนพระรอบประกอบ
- Zone B คือ โต๊ะทำงานของพนักงานคลังสินค้า
- Zone C คือ บริเวณพื้นที่วางกล่องชิ้นส่วนพระพุทธรูปขนาดเล็ก
- Zone D คือ ชั้นเก็บชิ้นส่วนพระเนื้ออัลลอยด์
- Zone E คือ พื้นที่วางเคียร์และชิ้นส่วนพระขนาดใหญ่
- Zone G คือ ชั้นเก็บชิ้นส่วนพระเนื้อทองเหลือง

3.3 ปรับปรุงการตรวจนับชิ้นส่วนภายในคลังสินค้า

จากกระบวนการเช็คปริมาณชิ้นส่วนของทางสำนักงานก่อนปรับปรุงพบว่า ในขั้นตอนการเช็คปริมาณชิ้นส่วนภายในคลังสินค้าจะไม่สามารถทราบปริมาณชิ้นส่วนระหว่างกระบวนการนับได้ และการสั่งผลิตของทางสำนักงานจะเป็นการสั่งผลิตตามคำสั่งซื้อ ทำให้มีการผลิตทุกครั้งที่มีคำสั่งซื้อจากลูกค้าเข้ามาส่งผลให้ชิ้นส่วนเก่าที่อยู่ภายในคลังสินค้าไม่ถูกนำไปใช้งาน และอาจทำให้ข้อมูลของทางสำนักงานไม่ตรงตามความเป็นจริง จึงทำการปรับปรุงใบตรวจสอบสินค้าคงคลัง ดังแสดงในรูปที่ 8



รูปที่ 8 เป็นตารางใบตรวจสอบสินค้าคงคลังหลังปรับปรุง. ตารางมีหลายคอลัมน์สำหรับบันทึกข้อมูลการตรวจสอบ, วันที่, และสถานะของสินค้า. ตารางถูกจัดระเบียบเป็นหลายส่วน (ส่วน) สำหรับการจัดการสินค้าคงคลัง.

รูปที่ 8 ใบตรวจสอบสินค้าคงคลังหลังปรับปรุง

การปรับปรุงกระบวนการนำเข้าและนำออกชิ้นส่วนพระพุทธรูปในคลังสินค้าโดยการเพิ่มใบตรวจสอบสินค้าคงคลังแบบรายวัน จากเดิมพนักงานที่ไม่มีการเช็คจำนวนชิ้นส่วนระหว่างนำเข้าหรือออก ทำให้ไม่สามารถทราบยอดที่เป็นปัจจุบันได้และการนับชิ้นส่วนจะเป็นการนับทุกสิ้นเดือนโดยใช้ใบตรวจสอบแบบรายเดือน ซึ่งใช้เวลานานในการนับทำให้ไม่สามารถทราบยอดระหว่างกระบวนการเช็คได้ และจากการปรับปรุงใบตรวจสอบสินค้าคงคลัง ของทางสำนักงาน พบว่าในขั้นตอนการเช็คปริมาณชิ้นส่วนภายในคลังสินค้าจะสามารถทราบปริมาณชิ้นส่วนที่เป็นปัจจุบันได้ และการส่งผลิตของทางสำนักงานจะเป็นการส่งผลิตตามยอดปริมาณที่ควรจัดเก็บทำให้สามารถนำชิ้นส่วนเก่าไปใช้งานก่อนทำการผลิตใหม่ และทำให้สามารถตรวจสอบปริมาณชิ้นส่วนที่ถูกต้องของสำนักงานและคลังสินค้าได้เนื่องจากมีการส่งข้อมูลเป็นรายวันแทนรายเดือน

3.4 ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ดำเนินการกิจกรรม 5ส เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน สะสางชิ้นส่วนพระพุทธรูปภายในคลังสินค้าที่มีเกินความจำเป็นและมีชิ้นส่วนพระพุทธรูปวางที่ขวางทางเดินเข้า-ออก โดยหลักการ ABC Analysis ใช้การลดชิ้นส่วนที่อยู่ในคลังสินค้าการไม่วางชิ้นส่วนพระพุทธรูปขวางทางและทำเส้นบอกทางเดิน

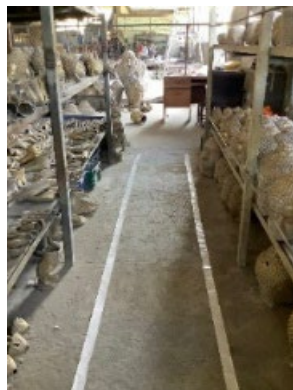
จากการใช้เวลาในการค้นหาชิ้นส่วนพระพุทธรูป เวลาเช็คสต็อกต้องนับชิ้นส่วนพระพุทธรูปภายในคลังสินค้าใหม่ทั้งหมด ปัญหาชิ้นส่วนเข้า-ออกคลังสินค้า ภายในหนึ่งวันมีการเข้า-ออก หลายครั้งทำให้ยากต่อการทราบจำนวนชิ้นส่วนพระพุทธรูป และมีชิ้นส่วนพระพุทธรูปที่ขนาดใหญ่วางเกะกะ ไม่เป็นที่เป็นทางตำแหน่งในการวางสินค้า แก้ไขโดยทำเส้นสัญลักษณ์เป็นสีขาวแสดงขอบเขตของการจัดวางชิ้นส่วน จัดทำป้ายแสดงชื่อชิ้นส่วนพระพุทธรูป จัดทำเช็คใบตรวจสอบสินค้าคงคลังที่เช็คแบบรายวันเพื่อแสดงสถานะภายในคลังสินค้า

ปัญหามีฝุ่นตามชั้นวางชิ้นส่วนพระพุทธรูป และบริเวณพื้นแก้ไขโดยมีอุปกรณ์ทำความสะอาดประจำคลังสินค้า และสร้างตารางการดูแลคลังสินค้าโดยมีคนตรวจและมีคนทำ ด้านสุขลักษณะปัญหา ชิ้นส่วนพระพุทธรูปมีเขื่อนขึ้นกแก้ไขโดยมีอุปกรณ์ป้องกัน

พนักงานภายในคลังสินค้าไม่ใส่ใจในการดูแลคลังสินค้า แก้ไขโดยมีการจัดการอบรมพนักงานเรื่องสุขอนามัยและความสะอาดในโรงงานและมีการทำ big cleaning day

การใช้กิจกรรม 5ส ในการปรับปรุงการใช้พื้นที่ภายในคลังสินค้าสามารถทำให้พนักงานประจำคลังสินค้าทำงานได้สะดวกมากขึ้น การใช้พื้นที่ที่มีความสะดวกและง่ายต่อการทำงานที่มากขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการปรับปรุงพื้นที่คลังสินค้าด้วย 5ส

5 ส	ปัญหา	รูปภาพก่อนการปรับปรุง	รูปภาพหลังการปรับปรุง
	ปัญหา : มีชิ้นส่วนพระพุทธรูปภายในคลังสินค้ามีความจำเป็น แก้ไข : หลักการ ABC Analysis ใช้การลดชิ้นส่วนที่อยู่ในคลังสินค้า		
สะอาด	ปัญหา : มีชิ้นส่วนพระพุทธรูปวางที่ขวางทางเดินเข้า-ออก แก้ไข : ไม่วางชิ้นส่วนพระพุทธรูปขวางทางและทำเส้นบอกทางเดิน		
สะดวก	ปัญหา : ค่อนข้างใช้เวลาในการค้นหาชิ้นส่วนพระพุทธรูป แก้ไข : มีป้ายแสดงชื่อชิ้นส่วนพระพุทธรูป		

4. สรุปผลการดำเนินการและข้อเสนอแนะ

หลังจากที่ได้ทำการเสนอแผนทางเลือกการจัดการสินค้าคงคลังแก่โรงงานดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบแผนทางเลือกจัดการสินค้าคงคลัง

หัวข้อ	แผนทางเลือก	
	แผนที่ 1 เปรียบเทียบยอดขาย กับ ปริมาณชิ้นส่วน	แผนที่ 2 เปรียบเทียบมูลค่าสินค้า กับ ปริมาณชิ้นส่วน
ข้อมูลที่ใช้เปรียบเทียบ	ปริมาณยอดขาย (องค์)	มูลค่าสินค้า (บาท)
ปริมาณชิ้นส่วนที่ลดลง	785 ชิ้น	823 ชิ้น
จำนวนรวมจากสินค้าคงคลังที่เข้าสู่ระบบ	1,204,906 บาท	1,408,037 บาท
ข้อดี/ข้อเสีย	มีสต็อกสำรองเพียงพอและตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้มากกว่า	เพิ่มพื้นที่ในการจัดวางภายในคลังสินค้า และนำเงินเข้ากลับสู่ระบบได้มากกว่า

สรุปการตัดสินใจพบว่าทางโรงงานเลือกแผนที่ 1 การเปรียบเทียบยอดขายกับปริมาณชิ้นส่วนภายในคลังสินค้า เนื่องจากทางโรงงานให้ความสำคัญในการมีสต็อกที่เพียงพอต่อการผลิตและจำหน่ายพระพุทธรูปมากกว่า ลดต้นทุนสินค้าคงคลัง จากการปรับปรุงพบว่าปริมาณชิ้นส่วนภายในคลังสินค้าหลังการปรับปรุงมีจำนวนลดลงเหลือ 1,094 ชิ้น ลดลงไปจำนวน 785 ชิ้น คิดเป็นร้อยละ 42 ของปริมาณชิ้นส่วนทั้งหมดและต้นทุนสินค้าคงคลังลดลง 1,304,906 บาท คิดเป็นร้อยละ 44 ของต้นทุนสินค้าคงคลังเดิม การปรับปรุงแผนผังการจัดวางชิ้นส่วนพระพุทธรูปภายในคลังสินค้า โดยใช้หลักการ ABC Analysis สามารถจัดชิ้นส่วนที่เป็นหมวดหมู่และสามารถแยกแยะได้ชัดเจน มีกระบวนการนับชิ้นส่วนพระพุทธรูปสามารถทราบยอดที่เป็นปัจจุบัน สามารถตรวจสอบยอดปริมาณชิ้นส่วนภายในคลังสินค้าที่ตรงกับทางสำนักงาน และกิจกรรม 5ส สามารถทำให้พนักงานประจำคลังสินค้าทำงานได้สะดวกมากขึ้น การใช้พื้นที่ที่มีความสะดวกและง่ายต่อการทำงานที่มากขึ้น

ในงานวิจัยต่อยอด สามารถนำแผนงานการบริหารสินค้าคงคลังนี้ไปใช้ร่วมกับการวางแผนการผลิต และแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบ ให้สอดคล้องกันทั้งกระบวนการ ซึ่งผู้วิจัยพบว่า จากการดำเนินงานของโรงงานกรณีศึกษา การบริหารสินค้าคงคลังที่สามารถดำเนินการได้จริง ต้องเริ่มจากการวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับแผนการบริหารสินค้าคงคลังก่อน ไมอย่างนั้นจะไม่สามารถจัดการเกี่ยวกับพื้นที่การจัดเก็บที่เพียงพอได้

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนสนับสนุนการวิจัย นวัตกรรมและการสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] K. Apirachayasakul, in *Warehouse Management*, 3rd ed., Bangkok: Focus Media and Publishing Company Limited, 2010, pp. 10–19. (in Thai)
- [2] P. Lalitaporn, “Inventory Control,” in *Inventory Management Using the MRP System*, 6th ed., Bangkok: Technology Promotion Association (Thai - Japan), pp. 50–51. (in Thai)

- [3] N. Kraisornsiri and P. Veerapong, “Enhancement of Packing Material Warehouse Management Efficiency, A Case Study: Glass Packaging Manufacturing and Distributing Company,” in *Proceeding of 6th Rajamangala Manufacturing and Management Technology Conference 2021 (RMTC2021)*, Hua Hin Grand Hotel and Plaza, Prachuap Khiri Khan, pp. 686–681, 2021. (in Thai)
- [4] N. Wongpromrat and K. Kanchanasoonthorn, “Increasing Efficiency in Warehouse Management and Product Delivery: A Case Study of AAA (Bangkok) Co., Ltd.,” dissertation, University of the Thai Chamber of Commerce, Din Daeng, Bangkok, 2008. (in Thai)
- [5] S. Sukpanyalert, “Analysis of Reserve Inventory Levels for Consumer Goods,” dissertation, University of the Thai Chamber of Commerce, Din Daeng, Bangkok, 2006. (in Thai)
- [6] W. Keeian, N. Uthong and R. Kanchana, “Reducing Waste in The Work Process of The Curriculum Department, A Case Study,” in *Proceeding of 1st Rajamangala Manufacturing and Management Technology Conference 2016 (RMTC2016)*, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Han Tra, Phra Nakhon Si Ayutthaya, pp. 180-674, 2016. (in Thai)
- [7] J. F. Magee and D. M. Boodman, *Production Planning and Inventory Control*. Tata McGraw-Hill Book Company, 1958.